

**ESTRATEGIAS DE MERCADEO PARA MEJORAR LAS VENTAS DE LA
EMPRESA REPROPLASCA**

ALEXANDRA CÓRDOBA HEREDIA

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI
2010**

**ESTRATEGIAS DE MERCADEO PARA MEJORAR LAS VENTAS DE LA
EMPRESA REPROPLASCA**

ALEXANDRA CÓRDOBA HEREDIA

**Pasantía institucional para optar al título de
Administrador de Empresas**

**Docente
JAIRO IDARRAGA
Especialista en Mercadeo Universidad EAFIT
Administrador de Negocios Universidad EAFIT**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI
2010**

Nota de aceptación:

**Aprobado por los jurados en
cumplimiento de los requisitos exigidos
por la Universidad Autónoma de
Occidente para optar al título de
Administradora de Empresas**

**Beatriz Olmedo
Docente**

**Juan Martin
Docente**

Santiago de Cali, 17 de Junio de 2010

El presente trabajo es dedicado a mi hija y a mis suegros que han visto culminar mis objetivos profesionales, con el fin de lograr una proyección en el campo personal, laboral, social, ético y moral y de esa manera contribuir al desarrollo de la comunidad.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al grupo de docentes que me apoyaron con sus conocimientos en el desarrollo del presente trabajo de grado.

Agradezco a la señora Lizeth Oriana Canabal Marín y al equipo de trabajo de la empresa REPROPLASCA, por permitirme desarrollar esta pasantía en su organización.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. PROBLEMA	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.3 SISTEMATIZACIÓN	19
2. OBJETIVOS	20
2.1 OBJETIVO GENERAL	20
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
3. ANTECEDENTES	21
4. JUSTIFICACIÓN	28
5. MARCO DE REFERENCIA	30
5.1 MARCO CONCEPTUAL	30
5.2 MARCO TEÓRICO	35
6. DIAGNOSTICO DE LA INDUSTRIA	45
6.1 DIAGNOSTICO DEL SECTOR DEL PLÁSTICO	45
6.2 ANÁLISIS DEL SECTOR DEL RECICLAJE	47
6.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SECTOR	57
6.4 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS	58

7.	ANÁLISIS DE MERCADO	60
7.1	PARTICIPANTES DEL MERCADO	61
7.2	MERCADO OBJETIVO	63
7.3	JUSTIFICACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO	64
7.4	CLASIFICACIÓN DEL MERCADO	64
7.5	ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR	65
7.6	ELEMENTOS QUE INCIDEN EN LA DECISIÓN DE COMPRA	67
7.7	FACTORES QUE AFECTAN EL CONSUMO	69
7.8	TENDENCIAS DE CONSUMO	69
7.9	PRINCIPALES PARTICIPANTES DEL MERCADO	70
8.	DIAGNOSTICO	74
8.1	MATRIZ DOFA	74
8.2	MATRIZ EFI	75
8.3	MATRIZ EFE	76
8.4	MATRIZ MPC	77
8.5	VARIABLES EXTERNAS	76
8.6	VARIABLES INTERNAS	80
8.7	MAPA DE RIESGOS E INCERTIDUMBRES	81
9.	ESTRATEGIAS DE VENTAS Y SISTEMAS DE CONTROL	83
9.1	ESTRATEGIAS GENÉRICAS	83
9.2	FACTORES CRÍTICOS GENERADORES DE ÉXITO	84
9.3	DIAGNÓSTICOS Y ESTRATEGIAS	85

9.4	RESULTADOS	87
9.5	CADENA DE VALOR	85
9.6	SCM REPROPLASCA	89
9.7	CONTROL	89
9.8	DISEÑO DEL BALANCE SCORDCARD	90
10.	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN	96
10.1	MODELO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN	97
10.2	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA	98
11.	CONCLUSIONES	106
12.	RECOMENDACIONES	108
	BIBLIOGRAFÍA	110
	ANEXOS	111

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Descripción de la empresa	21
Tabla 2. Perfil Sectorial	45
Tabla 3. Composición del mercado de insumos y productos plásticos	46
Tabla 4. Sistema de clasificación de los plásticos, sus aplicaciones y usos después del reciclaje.	49
Tabla 5. Mercado potencial	61
Tabla 6. Principales materias primas recuperadas que se consumen en Cali	62
Tabla 7. Distribución del mercado total por tipos de productos	66
Tabla 8. Elementos que inciden en la decisión de compra	67
Tabla 9. Matriz DOFA	74
Tabla 10. Matriz EFI	75
Tabla 11. Matriz EFE	76
Tabla 12. Matriz MPC	77
Tabla 13. Efectos de la economía mundial y nacional	78
Tabla 14. Factores claves de la competitividad internacional	79
Tabla 15. Comercio Exterior	80
Tabla 16. Gestión de mercadeo	81
Tabla 17. Mapa de riesgos e incertidumbres	82
Tabla 18. Diagnostico 1	85

Tabla 19. Diagnostico 2	86
Tabla 20. Diagnostico 3	86
Tabla 21. Diagnostico 4	86
Tabla 22. Diagnostico 5	87
Tabla 23. Perspectivas de competencia	92
Tabla 24. Perspectivas de TIC`s	93
Tabla 25. Perspectivas de calidad y productividad	93
Tabla 26. Perspectivas de innovación	94
Tabla 27. Perspectivas de área comercial	94
Tabla 28. Procesamiento de la información de la encuesta de satisfacción	98
Tabla 29. Resultados por grupo de preguntas	100
Tabla 30. Resultados por grupo de preguntas en porcentaje	100

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Planeación estratégica REPROPLASCA	22
Figura 2. Organigrama	23
Figura 3. Flujograma de procesos	24
Figura 4. Portafolio de productos	26
Figura 5. Operarios	27
Figura 6. Proceso de reciclaje mecánico del plástico	52
Figura 7. Proceso de reciclaje químico del plástico	53
Figura 8. Estimación del mercado potencial	61
Figura 9. Estimación del mercado potencial en Cali	63
Figura 10. Clasificación del mercado en Cali	65
Figura 11. Distribución del mercado total por productos	66
Figura 12. Elementos que inciden en la decisión de compra	67
Figura 13. Cadena de valor	88
Figura 14. SCM Reproplasca	89
Figura 15. Procesos a modificar	90
Figura 16. Perspectivas del plan estratégico	91
Figura 17. Satisfacción general con REPROPLASCA	101
Figura 18. Atención y amabilidad del personal	101
Figura 19. Oportunidad en la prestación del servicio	102

Figura 20. Trazabilidad de la carga y envío de la información	103
Figura 21. Acompañamiento oportuno en el proceso	103
Figura 22. Facturación	104

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
A. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE FUENTE PRIMARIA (INFORMATIVA)	111
B. LISTADO DE EMPRESAS PARTICIPANTES EN CALI	114

RESUMEN

La Universidad Autónoma de Occidente con el propósito de brindarles una formación integral a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, incorpora dentro del pensum académico la formulación, diseño e implementación de estrategias de mercadeo, la cual permitió conocer y aplicar las herramientas necesarias para desarrollar este trabajo para la empresa REPROPLASCA, ubicada en la ciudad de Cali y dedicada a la recuperación de materiales plásticos. Su propietaria es estudiante de la Universidad Autónoma de Occidente, quien buscó mi apoyo como pasante de la Universidad para establecer los criterios que les permitieran mejorar la participación de mercado de una manera sostenida y ordenada, este proceso se hace necesario ya que al aumentar la participación en el mercado por parte de la empresa, creara posicionamiento y sus ventas aumentarían así como también sus ingresos y se impulsará la maximización de sus recursos.

La metodología utilizada en este trabajo para la investigación y análisis de la información se desarrollo en diferentes fases que permitieron establecer unos antecedentes en cuanto a información preliminar y contextual de la empresa, después se reunió información en los marcos de referencia, conceptual y teórico, lo que permitió establecer un diagnóstico de la industria en general y del sector en el que se desarrolla la empresa, para después hacer un análisis del mercado y diagnosticar por medio de algunas herramientas importantes en la planeación estratégica como la matriz DOFA, EFI, EFE y mapa de riesgos, seguidamente se desarrollaron las estrategias de ventas con su respectivo control y finalmente se aplica una encuesta para conocer el nivel de satisfacción de los clientes. Estos estudios se encuentran enmarcados dentro de las limitaciones normales del trabajo de campo como son: el tiempo, conocimientos, terminología y entrega de información parcial; superados las anteriores limitaciones la información se proceso para poder realizar las conclusiones y recomendaciones pertinentes del estudio.

Teniendo en cuenta que se esperaba conocer las características, hábitos y percepciones del sector de compradores de residuos plásticos, definir factores claves de éxito y diseñar las estrategias que permitan a REPROPLASCA enfocar sus funciones y razón de ser en crecer en un 11% para el segundo semestre de 2010.

De esta manera se cumplieron los objetivos específicos y generales que esta pasantía requería para culminar satisfactoriamente los estudios de Administración de Empresas y cumplir con las expectativas de la empresa en estudio.

INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo de este proyecto de grado se pretende obtener la información del mercado del sector del reciclaje del plástico y de los participantes de este, con la cual elaborar las estrategias que permitan a REPROPLASCA, empresa comercializadora del subsector de reciclaje plástico, impulsar el desarrollo comercial. Las ventas en REPROPLASCA han venido presentando deterioros, resultados que han impactado su desempeño financiero y consecuentemente su capacidad de competitividad y sobrevivencia.

Las actividades básicas de REPROPLASCA se basan en la selección y clasificación de residuos plásticos de las basuras, la limpieza, embalaje y venta de los insumos de plásticos recuperados.

Como condicionamiento importante de este proyecto, el subsector del reciclaje plástico carece de estadísticas, por lo cual se hace necesario partir de la industria del plástico para conocer el entorno general y deducir algunas de sus características y comportamientos.

Para la realización de este estudio se consultaron fuentes de información secundaria como: estudios sectoriales, estudios específicos sobre el subsector del plástico reciclado, directorios empresariales, industriales y sectoriales. En la consulta de información secundaria se revisaron además de las mencionadas fuentes, información de ACOPLÁSTICOS y del SENA Regional Valle del Cauca, que permitieron visualizar el camino apropiado para el diseño de las estrategias, en función de mejorar la gestión comercial de REPROPLASCA.

Adicionalmente y de manera conexa con los propósitos básicos de este estudio, se destacan algunas de las características del subsector del reciclaje de los residuos de plástico y las posibilidades económicas, comerciales, ambientales y sociales.

Para la obtención de la información primaria, y en razón a que no se encontraron antecedentes de información de los clientes y del mercado en la compañía, se hace necesario realizar una investigación de mercado de tipo exploratorio de la que se rescató la información necesaria para estructurar las estrategias, en función de las percepciones y necesidades de los clientes actuales y potenciales de REPROPLASCA, y propugnar para que estas contengan las herramientas suficientes para mejorar el desempeño en ventas.

Esperamos como impacto social de este estudio, aportar análisis y conceptos que contribuyan a mitigar los grandes deterioros que los residuos plásticos están causando al ecosistema y proponer acciones que refuercen la viabilidad de este sector del reciclaje, antes que surjan normas que atenten contra la viabilidad de los microempresarios como REPROPLASCA.

Finalmente se logró identificar las características, hábitos y percepciones del sector de compradores de residuos plásticos, se definieron los factores claves de éxito y se formularon estrategias que permitan a REPROPLASCA enfocar sus funciones y razón de ser en crecer en un 11% para el segundo semestre de 2010.

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Considerando desde su inicio en la ciudad de Cali hace cerca de 10 años, durante los últimos 3 años REPROPLASCA ha venido sufriendo deterioros en su desempeño comercial y financiero.

La empresa dispone de recursos vitales para el normal funcionamiento como: talento humano calificado, adecuado punto de venta, amplio inventario de desechos plásticos y estructura logística con adecuada capacidad de recolección, pero su estructura comercial y financiera presenta notable y continuo deterioro, durante el mencionado lapso de tiempo.

Por las anteriores causas, el propósito de este estudio es diseñar e implementar estrategias para mejorar el desempeño comercial, para lo cual se ha determinado que requiere:

- Ampliar el conocimiento y caracterización de las empresas que constituyen su competencia. Conocer y comparar sus razones de éxito.
- Conocer la evolución, percepciones e intereses de sus compradores
- Diseñar las estrategias que permitan reencausar el rumbo comercial y lograr recuperar la estabilidad en ventas
- Diseñar un sistema de control que permita detectar la acertividad de estas estrategias.
- Detectar los errores en los procesos internos, especialmente en la cadena de relaciones y contactos con los clientes; sus causas y efectos y sus diferentes impactos en la productividad y rentabilidad.

- Identificar como perciben a REPROPLASCA los clientes. La imagen que tienen los clientes de REPROPLASCA.

Síntomas del problema: Poca rotación del inventario, reducción del flujo caja.
Causas: Aún no precisadas ni consistentes.

Pronóstico: Conocer las características del subsector, la evolución, necesidades y percepciones del mercado de compradores de reciclaje plástico.

Control al pronóstico: Diseño de objetivos, metas e indicadores y el sistema de control y evaluación de las estrategias.

Con este estudio no solo se pretende mejorar las ventas de REPROPLASCA, sino también construir una guía que permita a otras empresas de este subsector encontrar bases de análisis del estado del sector y las recomendaciones de acciones a emprender.

Esta organización lleva 10 años en el mercado, logrando posicionarse como una empresa seria, eficiente y preocupada por el cliente.

A continuación, y como resultado de un proceso preliminar de observación y de análisis del sector del reciclaje, se relacionan algunas de las posibles causas por las cuales algunos de los actuales clientes de REPROPLASCA perciben deficiencias en la empresa:

- Inadecuados manejos en la limpieza, selección y el empaque de los desechos.
- Falta de coordinación en el momento de atender y cumplir los compromisos adquiridos con los clientes.
- Demoras en la llegada y entrega de las mercancías al destinatario final.
- Demoras en las entregas de las facturas correspondientes, errores y omisiones en las mismas. Diferencias entre el peso facturado y el entregado en las bodegas de los clientes.
- Precios por encima del promedio del mercado e inflexibilidad en la forma de pago.

En consideración con lo anterior, se hace necesario analizar con detenimiento cada uno de los problemas, detectar las causas que los generan y convertirlas en oportunidades de mejoramiento, con lo cual garantizará un cambio en las relaciones con los clientes, así como un resultado coherente y estandarizado del servicio que logre cumplir con los requerimientos de los clientes.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles estrategias debe aplicar REPROPLASCA para lograr incrementar las ventas en al menos un 11.0% en el segundo semestre del año 2010?

1.3 SISTEMATIZACIÓN

- 1.3.1** ¿Cuáles son las razones por las cuales REPROPLASCA ha venido perdiendo participación en el mercado de los desechos plásticos?
- 1.3.2** ¿Cuáles características de la propuesta comercial de REPROPLASCA son necesarias de modificar para garantizar la aceptación del mercado?
- 1.3.3** ¿Cuáles modificaciones se deben implementar en los procesos de servicio al cliente, para lograr reducir los problemas de información, de atención y respuesta a quejas y reclamos y los tiempos de entrega de la mercancía?
- 1.3.4** ¿Cual sistema de seguimiento y control permitirá mantener un control del mejoramiento continuo frente al cliente?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Formular las Estrategias de Mercadeo que le permitan a REPROPLASCA un crecimiento del 11.0% para el segundo semestre del año 2010.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.2.1** Recolectar información que permita conocer las características, hábitos y percepciones del sector de compradores de residuos plásticos.
- 2.2.2** Verificar la calidad del servicio ofrecido por REPROPLASCA.
- 2.2.3** Definir los Factores Claves de Éxito y diseñar estrategias y tácticas conducentes a mejorar el comportamiento de ventas en REPROPLASCA.
- 2.2.4** Diseñar el Plan de Control Estratégico para medir la eficacia de las estrategias planteadas.

3. ANTECEDENTES

3.1 INFORMACIÓN RELEVANTE DE LA EMPRESA

Tabla 1. Descripción de la empresa

Organización:	Empresa de reciclaje
Nombre comercial:	REPROPLASCA
Nit:	890.323.716-0
Tipo de sociedad:	Sociedad Limitada
Propietaria:	Oriana Canabal Marín
Fecha de Fundación:	Enero 20 de 1993
No. De empleados:	13
Ubicación:	Bodega Farillón de Alfonso López

Fuente: Archivos REPROPLASCA 2010

Figura 1. Planeación estratégica



Fuente: realizado por la autora para REPROPLASCA. (Año 2010)

EXCELENCIA: Es el modo, digno, bondadoso, meritorio de actuar ante la vida. Una persona excelente representa condiciones de merito, estimación, cortesía y fortalezas positivas reconocibles para lograr lo que se propone, así como la búsqueda del bien común.

COMPROMISO: Es la obligación responsable de responder ante nuestros actos. Representa la palabra empeñada. Obligación contraída para cumplir fielmente con todo lo que hacemos.

RESPONSABILIDAD: Es la virtud humana de responder con formalidad y diligencia ante la toma de decisiones, la organización de actividades de manera coordinada, cuidadosa, atenta, seria y comprometida.

JUSTICIA: Es virtud de dar a cada cual lo que es debido y lo que le corresponde. La persona justa es entera y perfecta. Entera por que comprende las demás virtudes y perfecta porque podemos servirnos de ella para beneficio personal y de los demás.

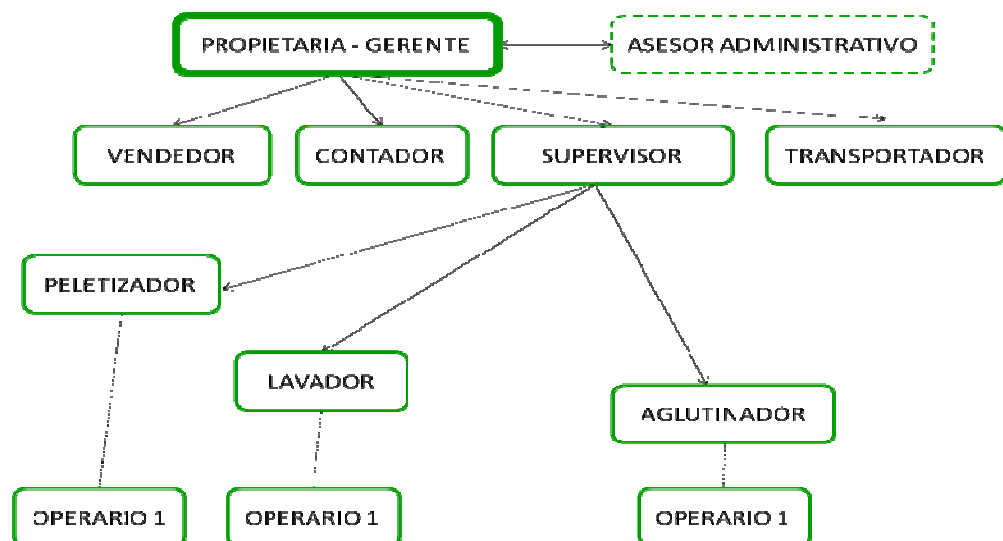
SENTIDO DE PERTENENCIA: Asumir la organización y el trabajo con dedicación y entrega, involucrarse en la creación y ejecución de todas las actividades para el desarrollo personal y organizacional.

TRANSPARENCIA: Que se obre abierta y adecuadamente, que se sepa dar razón de sus decisiones y rendir cuentas claras y con objetividad.

OBJETIVIDAD: que sea el merito de sus actuaciones, tales como pagos por labores realizadas, asignación de tareas de acuerdo a capacidades, entre otros.

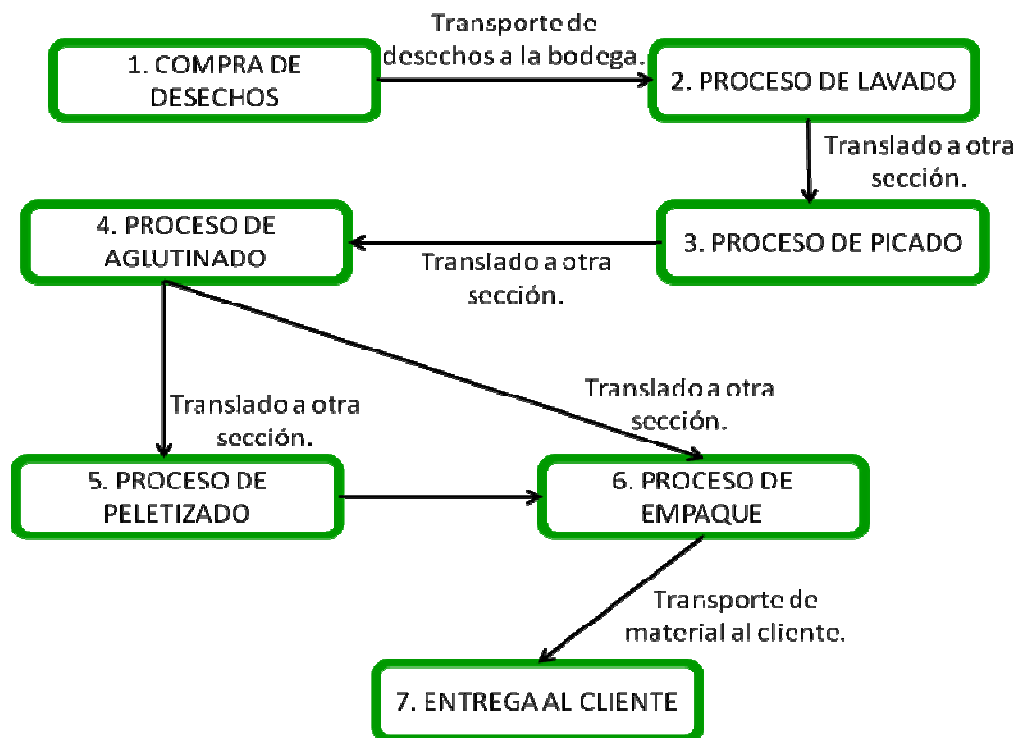
INTEGRIDAD: evitar compromisos de toda índole que comprometan a la empresa de manera negativa o a sus empleados o que pudieran afectar la honestidad con que se presta el servicio.

Figura 2. Organigrama REPROPLASCA



Fuente: realizado por la autora para REPROPLASCA. (Año 2010)

Figura 3. Flujograma de procesos REPROPLASCA



Fuente: realizado por la autora para REPROPLASCA. (Año 2010)

PROCESO PARA RECIBIR EL PLÁSTICO: La persona que recibe el material hace la verificación de peso y condiciones del mismo, las cuales son informadas al supervisor para que determine la aceptación del material y realice el pago al proveedor. Los materiales y herramientas utilizados en este proceso son: balanza, planilla de recibo de material reporte de pesado

PROCESO LAVADO: antes de iniciar el proceso de lavado se debe cargar la maquina con abundante agua, luego se selecciona el material separando el de alta densidad, baja densidad y policolor; posteriormente se introduce el plástico verificando previamente que la maquina este detenida para hacer el remojo. Este proceso se realiza en varias etapas

- **Centrifugado inicial:** introducido el material en la maquina el operario la enciende verificando durante el centrifugado que no hallan atascamientos. En caso de presentarse el operario debe detener la máquina para eliminarlos.

- **Cargar la maquina y centrifugado final:** eliminadas las impurezas del primer centrifuga, el operario adiciona jabón para eliminar totalmente las impurezas del material, mientras el agua circula constantemente, luego se cierra la llave del agua y se espera el secado del material.
- **Empaque y pesado:** empaclado el material en bolsas, el operario hace la marcación de la misma indicando el tipo de material que hay en la bolsa y el peso. Adicionalmente el operario registra en la planilla de pesos la cantidad de plástico que tiene la bolsa. Los materiales y herramientas utilizados en este proceso son: jabón en polvo, bolsas, etiquetas, bascula y registros para llevar el control del peso.

PROCESO PICADO: se selecciona el material separando el de alta densidad, baja densidad y policor. Antes de iniciar el procedimiento de picado el operario debe afilar el machete con la y asegurarlo firmemente a la base. El corte del plástico debe hacerse en tiras medianas (Aproximadamente 30 cm de largo por 20 de ancho) con el objetivo de facilitar el lavado del mismo y evitar atascamientos en la maquina. Después del picado el operario debe empaclar en bolsas de acuerdo al color y la densidad, separando claramente cada una de las bolsas y marcando en las mismas el tipo de material que hay dentro de ella. Los materiales y herramientas utilizados en este proceso son: machete, lima, elementos de protección (guantes y tapabocas), bolsas para empaque.

PROCESO AGLUTINADO: antes de empezar el proceso de aglutinado se debe preparar la maquina, revisando las correas y engrasándolas si así se requiere, se deben afilar las cuchillas para facilitar el proceso, posteriormente se prende la maquina y se empieza a cargar con el material de alta, baja o policolor, el cual se trabaja por separado, este debe ser de doce (12) a quince (15) kilos máximos por operación, después de terminado el proceso se debe lavar la maquina dejándola lista para la próxima operación, esto con el fin de evitar la contaminación del material que se pretende trabajar. Los materiales y herramientas utilizados en este proceso son: Costales, aceite y limas.

PROCESO PELETIZADO: en este proceso se producen gránulos que se utilizan como materia prima para la fabricación de bolsas, mangueras y hormas de zapatos entre otros, antes de iniciar el proceso de peletizado debemos aceitar la maquina, cambiar el filtro ya que este es el que recibe la suciedad del material, permitiendo la purificación del mismo. Posteriormente prendemos la maquina por espacio de dos (2) horas para que se caliente todas sus partes, evitando que se parta un tornillo o se dañe el cabezote de la maquina. En el material aglutinado

que se trabaja por separado ya sea de baja densidad, transparente y policolor se introduce un imán para detectar metales, de esta manera evitaremos atascamientos en la maquina, el operario debe estar completamente seguro que se realizo esta revisión antes de llevar el aglutinado a la peletizadora.

Posteriormente se introduce el material aglutinado a la tolva hasta lograr la hebra, la cual debe pasar por la canoa y ser llevada por el operario a la sección de corte para que salgan en forma de gránulos, durante esta actividad debemos evitar que se una y se enreden, cuando el material esta peletizado pasa directamente a las bolsas de empaque las cuales son llevadas a la bascula digital para verificar que contengan 40 kilos, posteriormente se amarra la bolsa, se marca con un marcados las iniciales del cliente, el servicio y la cantidad del producto. Los materiales y herramientas utilizados en este proceso son: báscula digital, llaves mecánicas, bolsas y marcadores.

Figura 4. Portafolio de productos REPROPLASCA



Fuente: realizado por la autora para REPROPLASCA. (Año 2010)

Figura 5. Operarios REPROPLASCA



Fuente: Archivo REPROPLASCA. (Año 2009)

4. JUSTIFICACIÓN

Con el desarrollo de las Estrategias de Mercadeo se quiere ofrecer a REPROPLASCA más que una guía, las herramientas que le permitan reposicionarse y mantener una posición competitiva en el mercado de la comercialización de insumos plásticos reciclados.

El diseño de este plan será de gran ayuda para introducir en REPROPLASCA la gestión de mercadeo de una manera ordenada y sistemática, fundamentada en la identificación de los factores que están afectando sus ventas.

Se espera que este aporte signifique para la empresa la guía comercial que espera y requiere para incrementar las ventas, y convertirse en una empresa sostenible, rentable y en crecimiento. Lo anterior como retribución y gratitud por la oportunidad que me han brindado de participar en su mejoramiento.

La complejidad de la actual crisis económica, la actual incertidumbre política, social, tecnológica y ambiental, las continuas variaciones en el precio del petróleo, las complejidades inherentes al abastecimiento del petróleo en el mediano y largo plazo, los efectos contaminantes de los residuos plásticos conllevan a la perentoria necesidad de modificar y mejorar las formas de actuación de los participantes de este sector, y de manera general a mantener bajo control los factores externos e internos que impactan los resultados.

El entorno competitivo de REPROPLASCA ha estado enmarcado por la complejidad política, social y económica, asociada a la incertidumbre sobre el desempeño de la industria para los próximos años. Por ello, en periodos de riesgo e incertidumbre como los actuales, las empresas han estado obligadas a buscar estrategias y tácticas defensivas para mantenerse en el mercado.

Desde la perspectiva externa del sector, el posible ingreso de nuevos competidores se ha convertido en un tema controvertido para fabricantes de productos que utilizan el plástico como insumo. A lo anterior se suman las crecientes búsquedas de nuevos materiales más amigables con el medioambiente y que sean sustitutos de los actuales, generando mayores incertidumbres. Es este entonces un sector cuyo futuro no es suficientemente claro.

Por lo anterior con este proyecto se espera obtener la información necesaria para identificar las razones que han generado un cambio en los resultados comerciales

y financieros de REPROPLASCA y establecer las estrategias que permitan mayor capacidad de reacción y obtención de resultados.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual enuncia y explica en orden alfabético los términos que se usan en el transcurso del desarrollo del estudio y expresan su significado como concepto aplicado a los propósitos de este estudio.

CLIENTES: Beneficiario de un producto o servicio suministrado por un emisor del mismo.

GESTIÓN: Conjunto de actividades de dirección y *administración* de una empresa. La gestión de las pequeñas firmas estuvo siempre directamente asociada a la propiedad pero, con el crecimiento de las empresas contemporáneas, ella se ha convertido en un vasto agregado de tareas que desempeña un cuerpo de empleados especializados, generalmente de alta preparación.

COMERCIALIZACIÓN: actividades relacionadas con los procesos de ventas del residuo plástico.

CLASIFICACIÓN: es el ordenamiento por clases o categorías, según las propiedades del objeto o concepto en cuestión.

DESTILADOS MEDIOS: Método estándar para determinar la estabilidad a alta temperatura de combustibles destilados.

ETANO: es un hidrocarburo alifático alcano con dos átomos de carbono, de fórmula C_2H_6 . A condiciones normales es gaseoso y un excelente combustible.

EXCEDENTES: es la parte de la producción que sobra o es restante. En las civilizaciones primitivas, esa parte de la producción se empezó a usar para cambiar por otros bienes que no tenían. Esto fue resultado de la especialización de los clanes, ya que solo disponían de los productos que ellos mismos producían, es decir, necesitaban otros productos y utilizaban su excedente para conseguirlos a través del trueque. Actualmente, los pequeños-medianos productores son autosuficientes, es decir, venden una parte de su producción, y la otra la guardan

para consumo propio, o viceversa, consumen ellos mismos una parte, y la que les sobra la venden.

EXTRUSIÓN: al ser un procedimiento de transformación en modo continuo, la extrusión consiste en utilizar plástico con forma de polvo o granulados, introducido dentro de un cilindro calentador antes de ser empujado por un tornillo sin fin. Una vez reblandecida y comprimida, la materia pasa a través de una boquilla que va a darle la forma deseada. La extrusión es utilizada en particular en la fabricación de productos de gran longitud como canalizaciones, cables, enrejados y perfiles para puertas y ventanas.

GLP: El gas licuado del petróleo es la mezcla de gases condensables presentes en los gases naturales o disueltos en el petróleo. Los componentes del GLP, aunque a temperatura y presión ambientales son gases, son fáciles de condensar, de ahí su nombre. En la práctica, se puede decir que los GLP son una mezcla de propano y butano. El propano y butano están presentes en el petróleo crudo y el gas natural, aunque una parte se obtiene durante el refinado de petróleo, sobre todo como subproducto de la destilación fraccionada catalítica

INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA: consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados.

INYECCIÓN: esta técnica consiste en amasar materia ablandada mediante un tornillo que gira dentro de un cilindro calentado y luego introducir ésta bajo presión en el interior de un molde cerrado. Al ser utilizada en la fabricación de piezas industriales en particular para los sectores del automóvil, de la electrónica, de la aeronáutica y del sector médico, la inyección es una técnica que permite obtener en una sola operación productos acabados y formas complejas cuyo peso puede variar de algunos gramos a varios kilos.

INYECCIÓN RTM (RESIN TRANSFER HOLDING): tecnología denominada de moldeado por transferencia de resina o RTM. El refuerzo fibroso está entonces colocado dentro del molde y la resina inyectada a baja presión en el molde cerrado.

INYECCIÓN-SOPLADO: en este procedimiento, se inyecta una preforma y luego se le pega contra las paredes de un molde y se le enfría mediante un chorro de aire comprimido. La inyección-soplado es utilizada para fabricar cuerpos huecos como frascos, botes y botellas pero también recipientes de carburante y cisternas industriales.

MAQUILA: son los distintos servicios que ofrecen las empresas procesadoras y recuperadoras de residuos plásticos como: Molido, aglutinado, pulverizado, reducción a escamas, peletizado corte al frío y peletizado corte al caliente.

MATERIA PRIMA RECUPERADA: Residuo plástico seleccionado y clasificado que ha sufrido uno o varios procesos de molido, aglutinado, pulverizado, reducción a escamas, paletizado corte al frío y paletizado corte al caliente; y que se puede transformar, solo o mezclado con resina virgen y otros aditivos, en un producto nuevo.

MERCADO: Término que se emplea para referirse a la demanda de consumo potencial o estimada.

MERCADO POTENCIAL: Demanda posible de un bien o servicio es decir personas que tienen una necesidad que puede ser satisfecha por ese bien o servicio y que tienen los recursos para satisfacerla de esa forma. Incluye el mercado actual, sea nuestro o de otros competidores, más el aumento posible ya sea por mejor conocimiento del producto o la necesidad, o por aumento del poder adquisitivo, del número de consumidores o del consumo per cápita.

NAFTA: (del árabe, naft), también conocido como éter de petróleo, es un derivado del petróleo extraído por destilación directa, utilizado principalmente como materia prima de la industria petroquímica ("nafta petroquímica" o "nafta no energética"), en la producción de alquenos, como etileno y propileno, así como de otras fracciones líquidas como benceno, tolueno y xilenos. En la industria química se usa como disolvente. La nafta energética es utilizada para producir gasolina de alto octanaje, mediante el proceso de reformado catalítico y para la generación de gas de síntesis (Sintegas o Syngas), que es utilizado a su vez en la producción de gas doméstico

PELETIZADO CORTE AL CALIENTE: residuo plástico seleccionando, clasificado y molido, que sufre un proceso de desgasificación y extrusión con una boquilla especial y plato perforado con orificios de aproximadamente 2mm de diámetro,

donde sale el material plástico fundido y homogenizado para posteriormente ser cortado por medio de las cuchillas a la cabeza de la boquilla, para su posterior comercialización como materia prima recuperada en forma de pellets o para transformarlo en un producto terminado.

PELETIZADO CORTE AL FRÍO: residuo plástico seleccionando, clasificado y molido, que sufre un proceso de extrusión con una boquilla especial y plato perforado con orificios de aproximadamente 2mm de diámetro, donde sale el material plástico fundido y homogenizado, formando tiras que se enfrían en agua para posteriormente ser cortado y comercializarlo como materia prima recuperada en forma de espagueti o para transformarlo en un producto terminado.

PET: el PET (politereftalato de etileno) es un plástico del grupo de los poliésteres. Se le produce a partir de petróleo o de gas natural. El PET es ligero, irrompible y reciclable al 100%.

POLIETILENO: fue en los años 1930 que se generalizó esta resina termoplástica. Al estar fabricado a partir del etileno y del benceno, el poliestireno puede ser trabajado por inyección, extrusión y soplado. De ahí su enorme éxito. Se le utiliza principalmente en el sector del embalaje, pero también en la construcción, la industria de los juguetes y electrodomésticos.

POLIETILENO: el polietileno, desarrollado industrialmente en Inglaterra hace cerca de medio siglo, es una de las materias plásticas más conocidas y más extendidas en el mundo. Varios procedimientos que varían esencialmente en función de la presión aplicada permiten fabricar polietilenos cuyas características son diferentes. Estos plásticos se encuentran en muchos sectores (artículos domésticos, juguetes, botellas, películas para envases, revestimientos de cables, tubos, etc.).

POLÍMEROS: los polímeros son compuestos orgánicos que se derivan de la unión de dos o varias moléculas simples llamadas monómeros, por medio de reacciones de poliadición o de policondensación. Se distinguen los compuestos dímeros, trímeros, tetrámeros, etc., según si estén compuestos por dos, tres, cuatro moléculas o más. Se habla de "altos polímeros" cuando estos compuestos están formados por algunos centenares de unidades monómeras o más.

POLIOLEFINAS: denominación general para los polímeros, los cuales se obtienen por polimerización radicalizada de olefinas. Los ejemplos más importantes son:

PE, PP, PB, PIB, etc. Las poliolefinas tienen en común la falta de grupos funcionales y por lo tanto tiene poca polaridad. Por eso los revestimientos sobre superficies de poliolefinas sin preparación previa tienen una mala adhesión. La adhesión de la mayoría de los recubrimientos sobre Poliolefinas se puede mejorar considerablemente por tratamientos con plasma. Casi siempre con oxígeno como gas plasmágeno.

POLIPROPILENO: entre las materias plásticas más utilizadas, el polipropileno es la más reciente. Se parece mucho al polietileno de alta densidad. Sin embargo, si su densidad es menor, su rigidez y su dureza son mayores. Es en efecto el más rígido de los polímeros poliolefínicos, sobre todo que esta característica se observa por encima de los 100° C. Cabe señalar así mismo su resistencia a la abrasión y al calor y sus excelentes características dieléctricas y de aislamiento, al igual que su resistencia muy elevada a los doblados repetidos. Los principales sectores de aplicación son: electrodomésticos, juguetes, artículos sanitarios, elementos para la industria del automóvil, artículos deportivos, embalajes alimentarios, etc.

PRODUCTO TERMINADO: Transformación de materia prima recuperada, vía procesos tradicionales de extrusión, inyección, soplado o termoformado, en productos finales para su aplicación o uso específico.

PULVERIZADO: Residuo plástico seleccionado, clasificado y molido que sufre un proceso mecánico para reducir su tamaño en una pulverizadora, antes de someterse a otros procesos mecánicos o venderse como materia prima recuperada.

PVC: el policloruro de vinilo o PVC es una de las materias plásticas más generalizadas. Ha dado origen a una verdadera industria unos años antes de estallar la Segunda Guerra mundial. Sus numerosas aplicaciones, abarcan productos manufacturados rígidos, elásticos y esponjosos.

SEGMENTACIÓN: Es el proceso de división de un mercado potencial en distintos subconjuntos o segmentos de consumidores que tienen necesidades, características o comportamientos homogéneos entre sí pero heterogéneos con otros segmentos, que podrían requerir similares productos y/o servicios y que pueden ser alcanzados a través de las diferentes mezclas de marketing ajustadas a cada grupo.

SOPLADO: proceso mediante el cual se pueden fabricar cuerpos huecos a partir de materia prima recuperada, sola o en mezcla con resina virgen.

TDPA: (Aditivos Plásticos Totalmente Degradables, por sus siglas en inglés) de EPI proporciona una solución ambientalmente responsable y amigable en los rellenos sanitarios y para los desechos inadvertidos. El aditivo TDPA® es agregado al proceso regular de manufactura de plásticos, lo que permite que el plástico se degrade rápidamente luego de su desecho y se biodegrade subsecuentemente de acuerdo a la vida útil definida por el cliente. EPI ha hecho grandes inversiones en el desarrollo de más de 30 patentes a nivel mundial, buscando adaptarse a las diferentes necesidades y procesos del mercado. Estos aditivos son aplicables a PP-polipropileno, PE polietileno y PS-polietileno; haciendo que estos plásticos se degraden y finalmente se biodegraden.

5.2 MARCO TEÓRICO

5.2.1 Conceptos de la metodología del balance Scord Card

Gerencia: La gerencia tiene que ver con la toma de decisiones, con la capacidad de maniobra de un individuo o una organización para tomar las decisiones adecuadas para el buen funcionamiento de sus negocios o actividades, además se puede asociar con el problema de manejo de los recursos, los cuales deben ser utilizados eficientemente con el fin de lograr los objetivos propuestos.

Visión Sistémica: Estructura sistémica es la configuración de las interrelaciones entre los componentes de un sistema. El pensamiento sistémico consiste en evaluar las consecuencias de la estrategia que seleccionamos, y para lograrlo se requiere evaluar las diferentes perspectivas que ofrece el sistema. Un sistema tradicional valora el: organigrama, los procesos y los resultados mientras la estructura sistémica valora: actitudes, percepciones, calidad, proceso de toma de decisiones, los valores, cultura, trascendentalidad valora el proceso para Comprender la interacción → Elementos y la interdependencia → Componentes

Estrategia: Hace referencia al supuesto que establece la dirección de la organización y que determina su futuro.

Los direccionamientos tácticos son el despliegue de la estrategia. El análisis es la capacidad de entender los elementos involucrados y su aporte al resultado, la capacidad de entender las interacciones entre los elementos. La síntesis es la

sinergia de los direccionamientos tácticos, el modelo construido como producto de la modelación del nuevo resultado.

Para el BSC la estrategia se construye como hipótesis, como supuesto que depende del comportamiento de las variables consideradas.

Teoría de sistemas: Un sistema es un conjunto de elementos que interactúan o se interrelacionan dinámicamente en busca de unos propósitos comunes, lo cual se refiere a crear sinergia entre los diferentes procesos y elementos que conforman la empresa.

La visión de la empresa como un sistema implica concebirla como un conjunto de Áreas y Funciones que interactúan para Crear Valor.

Competencias: Relaciona la normalización y certificación de la competencia laboral. Las competencias son los atributos personales para alcanzar el éxito en el desempeño de roles específicos.

Gestión: Secuencia de pasos utilizados para lograr los resultados y la capacidad de utilizar todos los recursos disponibles

Factores Claves de Éxito: Son todas las características y atributos que el producto o servicio tiene que tener para llevar al cliente a tomar la decisión de compra. Son todos aquellos recursos que deben estar a disposición de la empresa para poder crear una plataforma financiera, técnica y administrativa para diseñar, producir y mercadear un producto o servicio que cree ventaja competitiva sostenible para la empresa.

Prospectiva: Es una disciplina que estudia el futuro desde un punto de vista social, económico, político, científico y tecnológico. Gaston Berger uno de los fundadores de la prospectiva la define como “la ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él.

La prospectiva es la predicción, que nos auxilia para comprender los mecanismos que provocan el desencadenamiento de ciertos sucesos y evitan el de otros, permitiendo la posibilidad de conocer el futuro.

Organización Inteligente: Una organización inteligente es un ámbito donde la gente descubre continuamente como crea su realidad y como puede modificarla

Competitividad: La competitividad es el nivel que tiene una empresa frente a las empresas que son su competencia más directa y cercana. La competitividad se define como la capacidad de respuesta de un país, empresa o un individuo, para afrontar la competencia.

Productividad: La productividad se refiere al resultado del trabajo: la producción por cada trabajador, la producción por cada hora trabajada, o cualquier otro tipo de indicador de la producción en función del factor trabajo, mediante indicadores individuales o comparados con un estándar. La productividad relaciona el uso inteligente de los recursos, no sólo la maximización de los ingresos y minimización de los costos de producción, la productividad comprende los índices humanos como el bienestar interno que tiene la compañía relacionado con todos los componentes como los talentos, destrezas y las habilidades que poseen.

Lineamientos estratégicos: Los lineamientos estratégicos constituyen las guías de largo plazo que están contenidas y que se deducen de la Visión y la Misión

Planes Corporativos: Es el plan maestro apoyado en los lineamientos estratégicos, la Visión y Misión de la organización. Posteriormente toda la organización debe alinearse para el logro de estos objetivos.

Gestión por procesos: La gestión por procesos es un enfoque total del cliente externo desplegando al interior de la compañía sus necesidades (estándar mínimo) y sus expectativas (subjetivo), siendo el cumplimiento de éstas últimas las que generan valor agregado al producto o servicio.

Planes Tácticos: Es el despliegue del plan estratégico, orientado al cumplimiento de las metas en cada área involucrada.

Planes Operacionales: Son planes orientados al desempeño de la organización, en la mayoría de los casos no apoyan directamente el plan estratégico. El nivel operacional sirve como herramienta para dirigir de forma ordenada los esfuerzos al cumplimiento de las metas finales.

Iniciativa: Se define como iniciativa al plan de acción orientado al logro de los objetivos estratégicos, cada iniciativa puede ser tratada como un proyecto

independiente permitiendo así llevar el control integral de las acciones estratégicas

Objetivos Estratégicos: Los objetivos estratégicos se refieren a propósitos muy específicos a donde queremos llegar. El área u organización corporativa define el plan estratégico y los objetivos estratégicos generales a seguir. Las áreas y organizaciones dependientes o subordinadas orientan sus planes y objetivos estratégicos al cumplimiento de los objetivos trazados por la organización corporativa.

Mediciones estratégicas e indicadores estratégicos: Son las medidas establecidas para realizar el seguimiento y control de la actividad o las actividades críticas que modelan y afectan el logro de los Objetivos

Indicadores de proceso: Miden el resultado de las acciones que permitan su consecución. También se les conoce como indicadores de causa, efecto o performance drivers.

Indicadores de resultado: Miden la consecución del objetivo estratégico. También se les conoce como *lag indicator o outcome measures*.

Eficiencia: El mejor método, el más económico; la mejor manera de utilizar los recursos – Procesos

Eficacia: Hacer lo correcto, correctamente; la capacidad de gestión, secuencia de pasos para lograr los resultados y utilizar todos los recursos disponibles - Resultados

Efectividad: Excedente – Impacto

Responsables: Es la jerarquización para la asignación de responsables en la parametrización de cada indicador teniendo tres tipos de responsables:

- **Responsable de fijar las metas:** cargo que define el valor, vigencia y frecuencia de medición de la meta asignada.
- **Responsable de lograr las metas:** Cargo o cargos que asumen la consecución del logro.

- **Responsable de seguimiento:** Cargo o cargos que asumen el control y análisis del logro. Casi siempre se establece dentro de la relación de jefe y subordinado.

Control: Controlar significa garantizar que un proceso, una acción o situación **se** mantendrán estables; que sus variables o factores claves o vitales se moverán dentro de un rango establecido y deseable, para la cibernética el control se concibe como el proceso por el cual un sistema desarrolla sus propósitos, en una constante adaptación al sistema en el cual esta inserto.

Control a los factores generadores de competitividad: Occidente tiene una visión limitada por suposiciones, creencias e impresiones que generan limitaciones indebidas acerca de los factores que generan la efectividad

Richard Páscale: Su aporte más difundido es la ayuda de memoria conocida como las siete eses o fases que debe armonizar y dirigir una empresa, divididas en:

- **Blandas:** Style, Shared Value, Skills, Staff: Cultura, Valores Compartidos, Destrezas y Gente
- **Duras:** Systems, Strategy, Structure: Sistemas, Estrategia, Estructura

5.2.2 Mapa de riesgos e incertidumbres: Un Mapa estratégico es una estructura gráfica que refleja la posición comparativa de las variables que determinan la competitividad de una organización, desde el grado o nivel de Riesgo e Incertidumbre que se tiene de las mismas.

Riesgo: Hace relación al grado o nivel de impacto con el cual una variable esta afectando o puede afectar o modificar o el desempeño y la competitividad del sector y del negocio

Incetidumbre: Hace referencia al grado o nivel de manejo, experiencia y dominio que se tiene de una variable que afecta a la empresa.
Relaciona el nivel de conocimiento y experiencia de variables conocidas, aquellas que se han venido incorporando y las que apenas emergen bajo consenso con los directivos de la empresa, de cada sistema y en éste de cada variable pertinente,

realizamos una evaluación de su nivel de Incidencia o Riesgo y la Incertidumbre o el dominio, adicional, la capacidad de entender y contrarrestar sus efectos.

Interpretación del mapa estratégico de riesgos e incertidumbres: en el mapa estratégico se pueden definir tres zonas claras la de riesgo crítico (alto), riesgo coyuntural (medio) y riesgo emergente (bajo) las cuales se les va a dar el respectivo significado para la empresa a continuación:

- **Significado estratégico de cada Cuadrante de la Zona de Riesgo Crítico:**

Cuadrante 1 Alto Riesgo - Alta Incertidumbre: Reúne generalmente las características que más afectan el desempeño de la empresa, pero que sus síntomas, causas y efectos no se conocen, requiriéndose integrarlas dentro del planes de desarrollo y adicionalmente mantenerlas bajo control y manejo. En este cuadrante se congregan las amenazas para REPROPLASCA.

Cuadrante 2 Alto Riesgo - Mediana Incertidumbre: Son características cuyo conocimiento requiere ampliarse, precisarse u orientarse en su real influencia. Su permanente consideración debe ser crítica. En este cuadrante se congregan aspectos que requieren revelarse para definir la estrategia frente a ellos

Cuadrante 3 Alto Riesgo - Baja Incertidumbre: Contiene las características de mayor ocurrencia y donde se ha logrado el más alto conocimiento y experiencia de la empresa; son fuentes de profundización de ventajas competitivas. En este cuadrante se unen Oportunidades para la empresa

- **Significado estratégico de cada Cuadrante de la Zona de Riesgo Coyuntural:**

Cuadrante 4 Mediano Riesgo - Alta Incertidumbre: En este cuadrante se ubican las características ligadas a la evolución de los resultados, sobre las cuales se tiene un bajo conocimiento y manejo, requiriéndose minimizar la dependencia y ejercer un control sobre el período de duración o tiempo de resurgimiento. En este cuadrante se ubican las características ligadas a la evolución de los resultados, sobre las cuales se tiene un bajo conocimiento y manejo, requiriéndose minimizar la dependencia y ejercer un control sobre el período de duración o tiempo de resurgimiento.

Cuadrante 5 Mediano Riesgo - Mediana Incertidumbre: Este cuadrante relaciona aspectos que obligan a mantener un control permanente, para determinar el nivel de interdependencia que tienen sus efectos

Cuadrante 6 Mediano Riesgo - Baja Incertidumbre: En este cuadrante se ubican las características cuyo impacto es relativamente importante y se conocen sus síntomas y sus efectos. Su impacto es generalmente migratorio, requiriéndose una permanente investigación de su efecto en el tiempo.

- **Significado estratégico de cada Cuadrante de la Zona de Riesgo Emergente:**

Cuadrante 7 Bajo Riesgo - Alta Incertidumbre: En el se clasifican los eventos de poco impacto. La interacción dentro de la organización ha sido muy baja y sus efectos son poco conocidos. Esta zona reúne las variables de bajo riesgo que constituyen Amenazas inicialmente residuales.

Cuadrante 8 Bajo Riesgo - Mediana Incertidumbre: En este cuadrante se presentan los eventos que se movilizan hacia un nivel de conocimiento adecuado. Su impacto no alcanza a percibirse como trascendental.

Cuadrante 9 Bajo Riesgo - Baja Incertidumbre: Este cuadrante contiene eventos emergentes. Su impacto no se prevé importante aunque su conocimiento y manejo es alto. Estas características son generalmente migratorias.

Con el análisis de la empresa nos dimos cuenta de las variables críticas a atacar y dirigir las nuevas estrategias y lineamientos a seguir y desarrollar este paso se elaboran las estrategias de ventas y sus controles de seguimiento.

Significado estratégico de la zona riesgo critico: Congrega esta zona los cuadrantes **1, 2 y 3**. Son las variables de Alta Incidencia en razón a su alto impacto en la estructura competitiva del sector y de la empresa. Se moviliza desde variables desconocidas hasta aquellas conocidas, que se presume tendrán un alto efecto en el desempeño competitivo del sector y del negocio.

Significado estratégico de la Zona de Riesgo Coyuntural: Está conformada esta zona por los cuadrantes **4, 5 y 6**. Reúne las variables de Incidencia media,

caracterizadas por ser variables que se han venido incorporando, pero que sus efectos no son tan determinantes como los primeros. Se moviliza desde variables conocidas hasta aquellas desconocidas que se percibe que tendrán un importante efecto en la estructura competitiva del sector, generando incertidumbres coyunturales o transitorias. Es fundamental investigar cuáles son las empresas que están generando incertidumbres tecnológicas o comerciales. Son variables migratorias.

Significado estratégico de la Zona de Riesgo Emergente: Congrega esta zona los cuadrantes 7, 8 y 9. Esta zona reúne las variables de bajo riesgo, caracterizada por su equivocado manejo como incertidumbre residual. Es temporalmente impredecible su impacto por su joven gestación. Es eminentemente evolutivo, siendo de alto riesgo subestimarla o sobreestimarla, siendo determinante conocer el origen de la incertidumbre. Es necesario evaluar el costo de su conocimiento y manejo comparado con su poca incidencia.

5.2.3 Matriz DOFA: La matriz DOFA es un instrumento metodológico que sirve para identificar acciones viables mediante el cruce de variables, en el supuesto de que las acciones estratégicas deben ser ante todo acciones posibles y que la factibilidad se debe encontrar en la realidad misma del sistema. En otras palabras, por ejemplo la posibilidad de superar una debilidad que impide el logro del propósito, solo se la dará la existencia de fortalezas y oportunidades que lo permitan. El instrumento también permite la identificación de acciones que potencien entre sí a los factores positivos. Así tenemos los siguientes tipos de estrategias al cruzar el factor interno con el factor externo, Estrategias FO o estrategias de crecimiento son las resultantes de aprovechar las mejores posibilidades que da el entorno y las ventajas propias, para construir una posición que permita la expansión del sistema o su fortalecimiento para el logro de los propósitos que emprende.

Estrategias DO son un tipo de estrategias de supervivencia en las que se busca superar las debilidades internas, haciendo uso de las oportunidades que ofrece el entorno.

Estrategias FA son también de supervivencia y se refiere a las estrategias que buscan evadir las amenazas del entorno, aprovechando las fortalezas del sistema. Las estrategias DA permiten ver alternativas estratégicas que sugieren renunciar al logro dada una situación amenazante y débil difícilmente superable, que expone al sistema al fracaso.

El cruce del factor interno por el factor externo supone que el sistema está en equilibrio interno; esto es, que las debilidades que tiene no han podido ser superadas por sí mismo. Sin embargo esta no es una situación frecuente; el sistema puede tener aún debilidades que por una u otra razón no se han superado, pudiendo hacerlo con sus propias posibilidades. Esto sugiere encontrar estrategias del tipo FD, es decir la superación de debilidades utilizando las propias fortalezas.¹

5.2.4 Matriz EFI: Herramienta que se aplica para aplicar la determinación o la posición estratégica interna, la matriz EFI resume las fortalezas y debilidades de la unidad de información y determina la importancia la importancia relativa de cada una para el desempeño de la unidad de formación, de esta manera:

1=Debilidad mayor, 2=Debilidad menor, 3 = fortaleza menor, 4 = fortaleza mayor²

5.2.5 Matriz EFE: La matriz de evaluación de los factores externos (EFE) permite a los estrategas resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, jurídica, tecnológica y competitiva.³

5.2.6 Matriz MPC: La matriz del perfil competitivo identifica a los principales competidores de la empresa, así como sus fuerzas y debilidades particulares, en relación con una muestra de la posición estratégica de la empresa. Los pesos y los totales ponderados de una MPC o una EFE tienen el mismo significado. Sin embargo, los factores de una MPC incluyen cuestiones internas y externas; las calificaciones se refieren a las fuerzas y a las debilidades. Existen algunas diferencias importantes entre una EFE y una MPC. En primer término, los factores críticos o determinantes para el éxito en una MPC son más amplios, no incluyen datos específicos o concretos, e incluso se pueden concentrar en cuestiones internas.⁴

¹ Matriz Dofa. [en línea]. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. [consultado Enero 26 de 2010]. Disponible en internet:

http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/208/lecciones/capitulo_2/cap2lecc2.htm

² Matriz EFI. [en línea]. Bogotá. Documentales José A. Contreras [consultado Mayo 25 de 2010]. Disponible en internet: <http://www.joseacontreras.net/direstr/cap491d.htm>

³ Matriz EFE. [en línea]. Bogotá. Documentales José A. Contreras [consultado Mayo 25 de 2010]. Disponible en internet: <http://www.joseacontreras.net/direstr/cap491d.htm>

⁴ Matriz MPC. [en línea]. Bogotá. Documentales José A. Contreras [consultado Mayo 25 de 2010]. Disponible en internet: <http://www.joseacontreras.net/direstr/cap491d.htm>

Este proyecto se apoyo en los siguientes textos para los análisis y recursos en cuanto a términos y teorías de mercadotecnia:

Marketing Estratégico, Enfoque de toma de decisiones de los autores Walter, Boyd, Mullins y Larrèrchè, Editorial Mc Graw Hill que especifica las diferentes etapas o módulos para la realización de un Plan de Mercadeo Estratégico, y que lo define como: “El plan de mercadeo estratégico se basa en la búsqueda de decisiones estratégicas que permiten crear diferenciación en los productos con respecto a la competencia, para de esta forma atraer nuevos clientes y crear nuevos mercados”⁵

Mercadotecnia de los Autores Philip Kotler y Gary Armstrong, texto que define de gran manera los conceptos y conduce con casos hacia la práctica del mercadeo. Manual para preparar un Plan de Mercadeo del autor Ricardo Fernández de la editorial Thomson, en donde se describen los diferentes conceptos básicos y procesos para la elaboración de un plan de mercadeo.

⁵ LAMBIN, Jena Jacques. Marketing Estrategico. 4ed. Madrid: Mc Graw hill, 2000. P. 283.

6. DIAGNOSTICO DE LA INDUSTRIA

6.1 DIAGNOSTICO DEL SECTOR DEL PLÁSTICO

A continuación se detallan aspectos importantes del estado actual que compete al sector económico donde se encuentra la empresa REPROPLASCA.

6.1.1 Antecedentes

En consideración a la no disponibilidad de información sectorial sobre el subsector del reciclaje de plásticos, se inicia por el análisis del sector plástico, en consideración a la correlación y la interdependencia que tiene en aspectos macros con el negocio del reciclaje de residuos plásticos.

6.1.2 Valor del mercado del sector del plástico durante el año 2008

Las principales cifras de la industria del plástico en Colombia reflejan el crecimiento, la gestión y la presencia de un sector sólido y dinámico que participa de una manera destacada en la industria nacional. Las principales cifras que forjan su perfil sectorial son:

Tabla 2. Perfil sectorial

Año	Crecimiento de la industria	Crecimiento	Valor Producción	% de la Industria nacional	Inversiones 2009	Exportaciones 2009	% de crecimiento
2008 2009	7.5% frente al 2009	+ 29.0% frente a 2009	US\$ 5.000.0 Millones	15.0%	US\$ 156 Millones	US\$ 623 Millones	13.5% frente a 2009

Fuente: Informe Plásticos En Colombia⁶

⁶ Perfil sectorial: [en línea]. Bogotá. Informe Plásticos en Colombia, Acoplasticos 2008-2009 [consultado Diciembre 12 de 2010]. Disponible en internet: http://acoplasticos/190.146.237.111/info/2009_Editorial.pdf

Como lo registra la tabla 1, para el mercado de insumos plásticos obtener durante el año 2009 un crecimiento de la industria del 7.5% en el volumen de producción comparativamente con el año 2008; lograr una utilización de sus instalaciones de cerca del 80% la capacidad de instalada, e iniciar el año 2010 con un nuevo proyecto de zona franca de 200.000 m² que albergará 12 nuevas plantas de producción, es quizá el mejor diagnóstico de la pujanza y alentador futuro del sector plástico. Las inversiones para avanzar en la transformación productiva alcanzarán los US\$200 millones en el año 2010 y se generarán unos 1.200 nuevos empleos. También y de manera muy destacada las exportaciones para el 2009 fueron de US\$ 623 Millones de dólares, lográndose un crecimiento comparativo del 13.5% frente al año 2008.

Tabla 3. Composición del mercado de insumos y productos plásticos

Periodo	Distribución de la Oferta	% de la Industria Nacional	Demanda	Distribución de la demanda	Consumo per cápita
2009	Polietilenos 42% Policloruros de vinilo 25% Polímeros 18% Poliestirenos 8%	58.0%	486.000 toneladas métricas	Empaques y envases 50.0% Construcción 20.0% Repuestos y partes 10.0% Agricultura 9.0%	15.0 Kilogramos

Fuente: Informe Plásticos En Colombia⁷

Durante el año 2009, en la distribución de la oferta de insumos, los polietilenos mantienen una del 42.0% del total de la oferta y los policloruros de vinilo el 25%. Del total de productos de plástico consumidos por el país, la industria local aporta el 58.0% y lo restante corresponde a importaciones.

⁷ Composición del mercado de insumos del plástico: [en línea]. Bogotá. Informe Plásticos en Colombia, Acoplasticos 2008-2009 [consultado Diciembre 12 de 2010]. Disponible en internet: http://acoplasticos/190.146.237.111/info/2009_Editorial.pdf

En Colombia el 50.0% de los insumos plásticos se convierten en empaques y envases, para la construcción se destina el 20.0%, para la elaboración de repuestos y partes 10.0% y para la agricultura el restante 9.0%.

6.1.3 Impactos ambientales de los productos, envases y empaques plásticos:

Paralelo a la importancia de este sector, y como paradoja, las industrias petroquímicas fabricante de los diferentes tipos de plásticos y la transformadora constituyen uno de los mayores contaminantes mundiales, condición que ha impulsado el surgimiento de las industrias del reciclaje y que se mencionan como una de las actividades más destacadas para los próximos decenios.

6.2 ANÁLISIS DEL SECTOR DEL RECICLAJE

Se ha definido a los residuos como: "Un subproducto del esfuerzo y la actividad humana". En épocas remotas, el control de la basura no tenía importancia, la cantidad de terreno disponible para su asimilación era grande y la degradación era rápida. Las grandes epidemias por causa de la basura dieron lugar a la creación de la "Higiene Pública", la cual condujo a formar normas elementales para la manipulación, transporte, depósito y eliminación de los desechos sólidos.

Estudios del ciclo de vida media de diferentes materiales, indican que si se recicla 1 TM de aluminio se evita la extracción de 5 TM de bauxita y se ahorra 95% de energía; si fuera papel, por 1 TM reciclada, 15 árboles se salvarían de ser talados y se economizaría 74% de energía y por cada tonelada de plástico reciclado, se ahorraría 80% de energía en comparación con la energía utilizada en la fabricación de un nuevo plástico.

A medida que evolucionó el mundo, comenzaron los problemas sobre la forma de eliminar los residuos sólidos, especialmente los compuestos orgánicos; los sistemas básicos utilizados fueron: botar, incinerar y enterrar, siendo aún utilizados en la actualidad. Los vertederos presentan grandes desventajas como: ocupación de tierras, peligro de lixiviados, emisión de gases tóxicos, presencia de organismos patógenos, etc.⁸

⁸Control de basuras. [en línea]. Cali. Diseño de controles de basuras. [consultado Diciembre 14 de 2009]. Disponible en internet: <http://www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal1/pag2.htm>

Minimizar el volumen y peso de los residuos es el primer paso para resolver el problema global de los mismos. Todo gerenciamiento de los Residuos Sólidos Urbanos debe comenzar por la reducción en la fuente.⁹

La reducción en la fuente se refiere directamente al diseño y a la etapa productiva de los productos, principalmente envases, antes de ser consumidos. Es una manera de concebir los productos con un nuevo criterio ambiental; generar menos residuos. Y esto es aplicable a todas las materias primas: vidrio, papel, cartón, aluminio y plásticos.

En el caso de estos últimos residuos, la reducción en la fuente es responsabilidad de la industria petroquímica (fabricante de los diferentes tipos de plásticos), de la industria transformadora (que toma esos plásticos para fabricar los diferentes productos finales), y de quien diseña el envase (envasador). Aunque podría decirse que al consumidor también le cabe una buena parte de la responsabilidad: en las góndolas de los supermercados es él quien tiene la facultad de elegir entre un producto que ha sido concebido con criterio de reducción en la fuente y otro que derrocha materia prima y aumenta innecesariamente el volumen de los residuos.

Reducir en la fuente significa referirse a la investigación, desarrollo y producción de objetos utilizando menos recursos (materia prima). De ahí su denominación porque se aplica a la faz productiva. Al utilizar menos materia prima se producen menos residuos y además se aprovechan mejor los recursos naturales.

Las principales ventajas de la reducción en la fuente son las siguientes:

- Disminuye la cantidad de residuos; es mejor no producir residuos que resolver qué hacer con ellos.
- Ayuda a que los rellenos sanitarios no se saturen rápidamente.
- Se ahorran recursos naturales -energía y materia prima- y recursos financieros.

⁹ Control de basuras. [en línea]. Cali. Diseño de controles de basuras. [consultado Diciembre 14 de 2009]. Disponible en internet: <http://www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal1/pag2.htm>


La reducción en la fuente aminora la polución y el efecto invernadero. Requiere menos energía transportar materiales más livianos. Menos energía significa menos combustible quemado, lo que implica a su vez menor agresión al ambiente.

El plástico es un producto que resulta de la mezcla de resinas (principal componente) con aditivos como: carga, plastificantes, estabilizadores, pigmentos, retardadores de llama, lubricantes, catalizadores, antiestática, agentes espumantes, extensores, etc., y se obtiene un polvo o pellets de determinadas características que es resistente al agua, a la corrosión química, fácil de manipular y puede obtenerse una gama de formas y colores muy amplia.





A simple vista es difícil reconocer el tipo de plástico que se trata, por esta razón y en el ámbito internacional, se han creado símbolos para su reconocimiento, como se indican a continuación:

- Codificación SPI. La simbología creada por la Sociedad de Industrias de Plásticos Inc. es un triángulo equilátero formado por tres flechas con un número en la parte central y debajo se encuentran las abreviaturas del tipo de plástico (polietileno de alta densidad) PEAD.
- Designación ASTM: D 1 972-91. En el producto se imprime un triángulo equilátero con las abreviaturas del plástico correspondiente. En caso de existir la unión de dos o más plásticos, se escriben las siglas de los dos plásticos separados por una línea oblicua, ABS PUC/PA.¹⁰

Tabla 4. Sistema de clasificación de los plásticos, sus aplicaciones y usos después del reciclaje.

NOMBRE	SIMBOLO	APLICACIONES	USOS DESPUES DEL RECICLAJE
Polietileno tereftalato (PET)		Botellas para el envasado de productos alimenticios, refuerzos para neumáticos de vehículos.	Textiles para bolsas, lonas y velas náuticas, cuerdas e hilos.

¹⁰ Control de basuras. [en línea]. Cali. Diseño de controles de basuras. [consultado Diciembre 14 de 2009]. Disponible en internet: <http://www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal1/pag2.htm>

NOMBRE	SIMBOLO	APLICACIONES	USOS DESPUES DEL RECICLAJE
Polietileno alta Densidad (PEAD)		Botellas para productos alimenticios, detergentes, contenedores, juguetes, bolsas, embalajes y film, láminas y tuberías.	Bolsas industriales, botellas detergentes, contenedores, tubos.
Policloruro de vinilo (PVC)		Marcos de ventanas, tuberías rígidas, revestimientos para suelos, botellas, cables aislantes, tarjetas de crédito, productos de uso sanitario.	Muebles de jardín, tuberías, vallas, contenedores.
Polietileno de baja densidad (PEBD)		Film adhesivo, Bolsas, revestimientos de cubos, recubrimiento contenedores flexibles, tuberías para riego.	Bolsas para residuos industriales, tubos, contenedores, film uso agrícola.
Polipropileno (PP)		Envases para productos alimenticios, Cajas, tapones, piezas de automóviles, alfombras.	Cajas múltiples para transporte de envases, sillas, textiles

Fuente: La Tierra¹¹

Desde el momento que el hombre empieza a fabricar objetos para su uso y comodidad, también va creando problemas de acumulación de desechos sólidos. El reciclaje de estos materiales es una gran contribución, ya que a parte de reducirlos pueden salvarse grandes cantidades de recursos naturales no renovables, disminuyendo el consumo de energía al usar menos combustible y por ende generar menor cantidad de dióxido de carbono evitando la lluvia ácida y el efecto invernadero.¹²

¹¹ Sistema de clasificación de los plásticos, sus aplicaciones y usos después del reciclaje: [en línea]. Bogotá. La tierra organización. [consultado Diciembre 16 de 2010]. Disponible en internet: http://www.tierra.org/spip/IMG/pdf/Adt_reciclaje-plasticos-2.pdf

¹² Control de basuras. [en línea]. Cali. Diseño de controles de basuras. [consultado Diciembre 14 de 2009]. Disponible en internet: <http://www.univalle.edu/publicaciones/journal/journal1/pag2.htm>

En el reciclaje del plástico se conocen como puntos críticos entre otros.: la recolección, el lavado y los sistemas de molino, aglutinado y distribución de plantas.

6.2.1 ETAPAS PARA RECICLAR EL PLÁSTICO

Por lo anterior a continuación explicaremos las etapas para reciclar el plástico y dos tipos de reciclaje:

Recolección: Todo sistema de recolección diferenciada que se implemente descansa en un principio fundamental, que es la separación, en el hogar, de los residuos en dos grupos básicos: residuos orgánicos por un lado e inorgánicos por otro; en la bolsa de los residuos orgánicos irían los restos de comida, de jardín, y en la otra bolsa los metales, madera, plásticos, vidrio, aluminio. Estas dos bolsas se colocarán en la vía pública y serán recolectadas en forma diferenciada, permitiendo así que se encaucen hacia sus respectivas formas de tratamiento.

Centro de Reciclado: aquí se reciben los residuos plásticos mixtos compactados en fardos que son almacenados a la intemperie. Existen limitaciones para el almacenamiento prolongado en estas condiciones, ya que la radiación ultravioleta puede afectar a la estructura del material, razón por la cual se aconseja no tener el material expuesto más de tres meses.

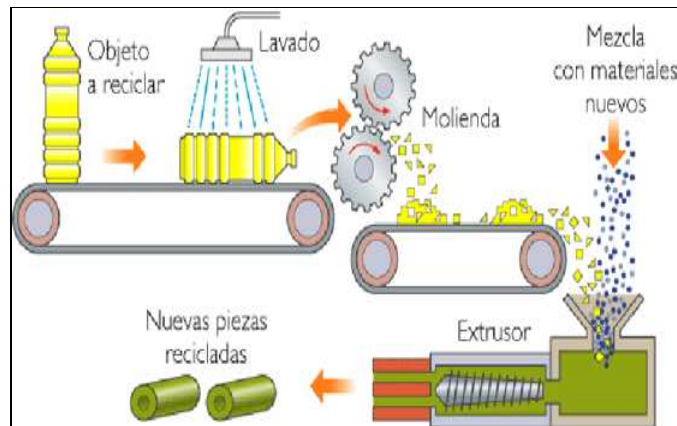
Clasificación: Luego de la recepción se efectúa una clasificación de los productos por tipo de plástico y color. Si bien esto puede hacerse manualmente, se han desarrollado tecnologías de clasificación automática, que se están utilizando en países desarrollados. Este proceso se ve facilitado si existe una entrega diferenciada de este material, lo cual podría hacerse con el apoyo y promoción por parte de los municipios.

Reciclado Mecánico: El reciclado mecánico es un proceso físico mediante el cual el plástico post-consumo o el industrial (scrap) es recuperado, permitiendo su posterior utilización. Los plásticos que son reciclados mecánicamente provienen de dos grandes fuentes:

Los residuos plásticos proveniente de los procesos de fabricación, es decir, los residuos que quedan al pie de la máquina, tanto en la industria petroquímica como en la transformadora. A esta clase de residuos se la denomina scrap. El scrap es

más fácil de reciclar porque está limpio y es homogéneo en su composición, ya que no está mezclado con otros tipos de plásticos. Algunos procesos de transformación (como el termoformado) generan el 30-50% de scrap, que normalmente se recicla.

Figura 6. Proceso De Reciclaje Mecánico Del Plástico.



Fuente: Ingeniería del plástico¹³

Los residuos plásticos proveniente de la masa de Residuos Sólidos Urbanos (RSU). Estos se dividen a su vez en tres clases:

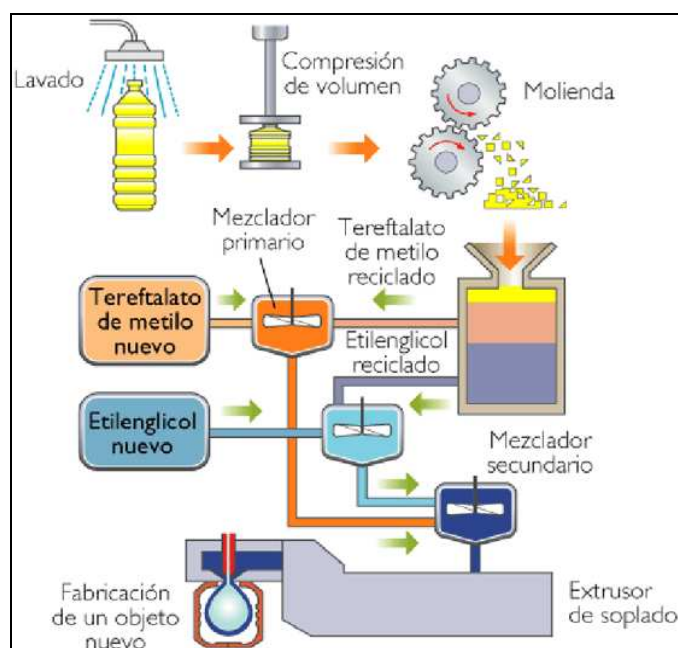
- **Residuos plásticos de tipo simple:** han sido clasificados y separados entre sí los de distintas clases.
- **Residuos mixtos:** los diferentes tipos de plásticos se hallan mezclados entre sí.
- **Residuos plásticos mixtos combinados con otros residuos:** papel, cartón, metales.

¹³ Proceso de reciclaje mecánico del plástico: [en línea]. Cali. Ingeniería del plástico. [consultado Diciembre 12 de 2010]. Disponible en internet: www.kalipedia.com/kalipediamedia/ingenieria/media/200708/22/tecnologia/20070822

Reciclado Químico:

Se trata de diferentes procesos mediante los cuales las moléculas de los polímeros son craqueadas (rotas) dando origen nuevamente a materia prima básica que puede ser utilizada para fabricar nuevos plásticos.

Figura 7. Proceso De Reciclaje Químico Del Plástico



Fuente: Ingeniería del plástico¹⁴

El reciclado químico comenzó a ser desarrollado por la industria petroquímica con el objetivo de lograr las metas propuestas para la optimización de recursos y recuperación de residuos.

Algunos métodos de reciclado químico ofrecen la ventaja de no tener que separar tipos de resina plástica, es decir, que pueden tomar residuos plásticos mixtos

¹⁴ Proceso de reciclaje químico del plástico: [en línea]. Bogotá. [consultado Diciembre 12 de 2010]. Disponible en internet: http://3.bp.blogspot.com/_ffOOjXVETeY/SfdsU3hmsvI/AAAAAAAAAB8/KkjP98BqiFo/s1600-h/reciclaje+quimico.png

reduciendo de esta manera los costos de recolección y clasificación. Dando origen a productos finales de muy buena calidad.

Entre los principales procesos existentes del reciclaje químico, explicaremos los siguientes:

Pirolisis: Es el craqueo de las moléculas por calentamiento en el vacío. Este proceso genera hidrocarburos líquidos o sólidos que pueden ser luego procesados en refinerías.

Hidrogenación: En este caso los plásticos son tratados con hidrógeno y calor. Las cadenas poliméricas son rotas y convertidas en un petróleo sintético que puede ser utilizado en refinerías y plantas químicas.

Gasificación: Los plásticos son calentados con aire o con oxígeno. Así se obtienen los siguientes gases de síntesis: monóxido de carbono e hidrógeno, que pueden ser utilizados para la producción de metanol o amoníaco o incluso como agentes para la producción de acero en hornos de venteo.

Chemolysis: Este proceso se aplica a poliésteres, poliuretanos, poliacetales y poliamidas. Requiere altas cantidades separadas por tipo de resinas. Consiste en la aplicación de procesos solvolíticos como hidrólisis, glicólisis o alcoholisis para reciclarlos y transformarlos nuevamente en sus monómeros básicos para la repolimerización en nuevos plásticos.

Metanólisis: Es un avanzado proceso de reciclado que consiste en la aplicación de metanol en el PET. Este poliéster (el PET), es descompuesto en sus moléculas básicas, incluido el dimetiltereftalato y el etilenglicol, los cuales pueden ser luego repolimerizados para producir resina virgen. Varios productores de polietilentereftalato están intentando desarrollar este proceso para utilizarlo en las botellas de bebidas carbonadas. Las experiencias llevadas a cabo por empresas como Hoechst-Celanese, DuPont e Eastman han demostrado que los monómeros resultantes del reciclado químico son lo suficientemente puros para ser reutilizados en la fabricación de nuevas botellas de PET.

Estos procesos tienen diferentes costos y características. Algunos, como la chemolysis y la metanólisis, requieren residuos plásticos separados por tipo de resina. En cambio la pirólisis permite utilizar residuos plásticos mixtos.

El reciclado químico se encuentra hoy en una etapa experimental avanzada. Es de suponer que en los próximos años pueda transformarse en una poderosa y moderna herramienta para tratar los residuos plásticos. El éxito dependerá del entendimiento que pueda establecerse entre todos los actores de la cadena: petroquímicas, transformadores, grandes usuarios, consumidores y municipios, a los fines de asegurar la unidad de reciclado y que la materia prima llegue a una planta de tratamiento.

Si bien el reciclado mecánico se halla en un estado más evolucionado, éste solo no alcanza para resolver el problema de los residuos. No sería inteligente menospreciar cualquier otra forma de tratamiento por elemental que fuera. Lo que hoy parece muy lejano puede que dentro de las próximas dos décadas se convierta en una realidad concreta.

En el caso de los plásticos se debe tener en cuenta que se trata de hidrocarburos, por lo que, para un recurso no renovable como el petróleo, es especialmente importante desarrollar técnicas como el reciclado químico para generar futuras fuentes de recursos energéticos. Los plásticos post-consumo de hoy pueden considerarse como los combustibles o las materias primas del mañana. Además, el reciclado químico contribuirá con la optimización y ahorro de los recursos naturales al reducir el consumo de petróleo crudo para la industria petroquímica.

El consumo per-cápita de plásticos en Colombia es de 11,3 Kilos anuales, muy por debajo del de Estados Unidos (99 Kilos), Italia (65,7 Kilos), Japón (97 Kilos) y países latinoamericanos como México (25,5 Kilos) y Venezuela (18 Kilos). La capacidad instalada por producción de resinas plásticas en Colombia es de 421000 TM/año, con una utilización del 84% con excepción del polietileno de baja densidad se satisface la demanda nacional y se dispone de excedentes importantes para la exportación.

Según un estudio en conjunto con el comité de envases y empaques de la ANDI, al evaluar el mercado total de empaques y envases en Colombia (papel, aluminio, hojalata, vidrio, plásticos), los plásticos representaban el 18,7% de un volumen que sobrepasa las 75000 TM anuales.

El sector de envases y empaques ha sido el más cuestionado desde el punto de vista del impacto del medio ambiente, por estar sus productos entre los mayores componentes y más visibles en la corriente de los desechos sólidos. Los plásticos representan entre el 5% y el 7% de estos, en peso (para Colombia se ha estimado en 5%), y de un 11 a un 15%, en relación con el volumen de los mismo.

Las diferentes resinas plásticas se clasifican según su duración como producto terminado. Se consideran durables aquellas aplicaciones que una vez como producto final permanecen en uso por varios años. Casos como los cables eléctricos, partes de automotores, electrodomésticos, tienen una vida útil de 10 a más años. Las aplicaciones durables representan en Colombia del 48,73% de la demanda total y los no durables representan el 51,27% de la demanda total. Las aplicaciones no durables son aquellas en las cuales los productos plásticos cumplen su propósito en un período máximo de un año. Como ejemplo están los envases desechables para bebidas, para derivados lácteos, botellas para envases de agua, de aceites comestibles y lubricantes.

La gran mayoría de las aplicaciones no durables corresponden al sector de envases y empaques. Un sinnúmero de aplicaciones durables, como las cajas para el transporte de gaseosas, cervezas, leche, frutas y partes industriales.

Los envases y empaques se clasifican en: envases rígidos como desechables, para productos lácteos, botellas para envases de aceite comestible, de aceites lubricantes y de detergentes, las cuales constituyen el 34,53% (73700 TM) del sector envases y empaques y un 18.99% de la demanda total; empaques flexibles, como películas para proteger toda clase de artículos: alimentos, textiles, partes industriales, abonos, detergentes, etc., que representan 139700 TM, 65,46% del sector de envases y empaques y un 36% de la demanda total.

La recuperación del material debe preferirse al reaprovechamiento químico o a la incineración, puesto que ello supone un ciclo más corto y más positivo para el medio ambiente. Además, la recuperación de material presenta la ventaja de que las sustancias nocivas o venenosas que están contenidas en algunos plásticos no se liberan, sino que permanecen ligadas al plástico de forma segura.

El plástico reciclado es de gran importancia, ya que algunas empresas lo usan como materia prima, este basa su importancia en la diferencia de precios que mantiene con el plástico original, en algunas ocasiones; sin embargo en el mercado de los excedentes plásticos recuperados, se presentan diferentes aspectos relacionados con la desconfianza que tienen las empresas al consumir y comprar este tipo de materiales y el tipo de relación que se tiene con las empresas que prestan este servicio o venden estos productos, ya que no todas ofrecen una buena calidad; solucionando este problema importando materias primas vírgenes que les garantizan mejor calidad, afectando seriamente las economías de las empresas que comercializan este tipo de excedentes plásticos.

Este sector es amenazado constantemente por la variación del precio del petróleo, ya que su principal competidor que es la materia prima virgen depende de este, de tal forma que si el precio del barril del petróleo baja así mismo bajara el precio de esta materia prima virgen afectando directamente a la industria que recupera excedentes plásticos ya que los clientes dejan de consumir estas materias primas recuperadas para consumir materias primas vírgenes.

Muchas de las empresas no consumen excedentes plásticos recuperados por que no confían en su calidad ya que muchos no son procesados adecuadamente y estas son vendidas al mismo precio de las que son procesadas correctamente así dañando la imagen de esta materia prima y perjudicando al gremio. En cuanto al servicio las empresas no tienen confianza cuando mandan a recuperar sus excedentes en otra empresa por que muchas han tenido la experiencia de que les mezclan su materia prima con otra de menos calidad así perjudicando el proceso que estas realizan con estos materiales y optando por comprar maquinaria para realizar este proceso ellos mismos así tengan que realizar una inversión considerable.

El tipo de relaciones que se manejan en este sector en su mayoría son con empresas pequeñas e informarles y que no están legalmente constituidas así creando varias situaciones difíciles de controlar en el mercado como son la confiabilidad en este gremio y en la calidad que estos ofrecen. Debido a lo mencionado anteriormente las empresas que están legalmente constituidas y que ofrecen calidad y buen servicio se ven afectadas y opacadas por ello y se ven obligadas a luchar constantemente con estas falencias, además de tener que preocuparse de cómo capturar nuevos clientes y de como fidelizarlos a la empresa y ha este tipo de materia prima o servicio.¹⁵

6.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SECTOR

La estructura organizacional del negocio del reciclaje de plásticos, la componen los participante de la cadena productiva: el trasformador del insumo, las empresas comercializadoras de productos plásticos, el sector informal del reciclaje y el recolectar a mediana y gran escala que realiza las labores de selección, limpieza, clasificación y ventas de los residuos.

¹⁵ Proceso de reciclaje químico del plástico: [en línea]. Bogotá. El directorio ecológico y natural. [consultado Diciembre 16 de 2010]. Disponible en internet: www.ecoportal.net/content/view/full/39224

Otros agentes involucrados en esta cadena son los grandes centros de reciclaje y las entidades gubernamentales, que de acuerdo con su naturaleza inciden en la operación del reciclaje

6.4 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DEL SECTOR

Desde 1997 el Estado Colombiano ha tomado medidas para reglamentar el aprovechamiento y valorización de los residuos sólidos, como son: - La Política de Manejo Integral de Residuos Sólidos; - El Decreto 1713 de 2002; - La Resolución 1045 de 2003 y una serie de disposiciones a nivel legal que impulsan la separación en la fuente de los diferentes tipos de residuos domiciliarios, la recolección selectiva de los residuos, la existencia de centros de acopio y el fomento de las actividades propias de la recuperación de los residuos como el reciclaje y el compostaje.

En el caso de los plásticos, la situación a lo largo de los años no ha sido muy distinta a la de los otros materiales. La falta de separación en la fuente y la gran variedad de plástico que existe en el mercado de difícil identificación por parte del productor, representan algunos de los mayores problemas para su selección y posterior tratamiento.

En consecuencia, empresas, instituciones y ACOPLASTICOS han promovido diferentes campañas de sensibilización, capacitación y manejo de los residuos plásticos aprovechables (ver sección 2.5), que se traducen en casos exitosos pero de carácter aislado.

El objetivo de estas campañas es generalizar el concepto que los residuos plásticos domiciliarios o urbanos, de pos-consumo o pos-industria, deben dejar de ser tratados como basura y manejarse mediante alternativas diferentes a la disposición final en los rellenos sanitarios.

Composición de los residuos sólidos urbanos: Los residuos sólidos urbanos, conocidos también como residuos pos-consumo, varían en su composición de país a país en función de muchas variables. Entre éstas se cuentan las características del consumo de bienes y el poder adquisitivo de la población, la conciencia sobre la importancia de no contaminar el medio ambiente, la cultura ciudadana existente para el manejo de los residuos, la existencia de programas de separación en la fuente y de recolección selectiva de residuos sólidos y los

procedimientos o tecnologías aplicadas para el tratamiento de los residuos urbanos (incineración, reciclaje y otras alternativas).

De cualquier forma, el problema a considerar, más que la composición y participación de cada tipo específico de residuo, es encontrar la mejor opción para su recuperación o tratamiento. En el mundo de hoy, donde el cuidado ambiental y de los recursos naturales se impone, no se puede seguir considerando a estos materiales como basura, sino que se deben ver como lo que realmente son: recursos recuperables, susceptibles de ser reincorporados en el ciclo productivo.

Consumo de plásticos y generación de residuos plásticos urbanos: La industria de transformación de los plásticos, en Colombia y en el mundo, produce bienes de consumo y bienes intermedios. Dadas las múltiples aplicaciones, propiedades, características y durabilidad de las manufacturas, éstas tienen una vida útil variable, existiendo productos con una durabilidad de largo plazo (mayor a 6 años y en varios casos de 50 ó más años), otros de mediano plazo (1 a 6 años) y algunos de corto plazo (15 días a 1 año).

A manera de ejemplo, la Fundación Codesarrollo, en alianza con ENKA DE COLOMBIA, operan una planta de PET, ubicada en el Municipio de Medellín, cuya finalidad es reciclar los desperdicios de poliéster, en promedio 70 toneladas mensuales y los envases de PET provenientes de la industria, en este caso la recolección urbana es, en un promedio, de 50 toneladas mensuales, que se convierten en materia prima para diversas industrias.¹⁶

¹⁶ Políticas y estrategias del sector del reciclaje: [en línea]. Bogotá. Ministerio de ambiente de Colombia. Evaluación de cadenas. [consultado Diciembre 16 de 2009]. Disponible en internet: http://www.minambiente.gov.co/documentos/evaluacion_cadenas1_2005.pdf

7. ANÁLISIS DE MERCADO

Para el estudio se realizó inicialmente una evaluación de requerimientos de información de acuerdo al proyecto planteado. Se realizó un sondeo inicial para identificar en el sector plástico de Cali, cual es nuestro mercado objetivo y cuales son los clientes potenciales para las empresas que venden excedentes plásticos recuperados o que prestan el servicio para realizar este proceso.

Finalmente se elaboró la encuesta base para la investigación de necesidades de los clientes potenciales, cuales son sus características, que piensan, cuales son los factores claves que determinan una decisión en el proceso de compra de productos y servicios del sector de productos plásticos recuperados, para de esta manera tener bases sólidas ante la implementación de estrategias por parte de las empresas para mejorar el posicionamiento, diferenciarse de los competidores y obtener retribución económica.

Este mercado esta en crecimiento constante debido a las tendencias ambientalistas que se están implementando con los desechos industriales. La mayoría de los nuevos desarrollos están enfocados en crear productos plásticos que sean más amigables con el medio ambiente y en que se desarrollen nuevas técnicas de recuperación de excedentes y así las industrias consumidoras de materia prima plástica puedan reutilizar los excedentes en nuevos productos incrementando el aprovechamiento de la materia prima y reduciendo costos.

El mercado principalmente fabrica productos industriales (32%), artículos hogar (22%) y productos para la industria agrícola (15%), el mercado restante que es un 31% a otros sectores como lo son, la construcción, el calzado, etc.¹⁷

¹⁷ Mercado de plásticos en Colombia: [en línea]. Bogotá. Informe Proexport Colombia. [consultado Diciembre 17 de 2009]. Disponible en internet: <http://www.proexport.gov.co/vbecontent/library/documents/DocNewsNo8738DocumentNo7200.PDF>

7.1 PARTICIPANTES DEL MERCADO

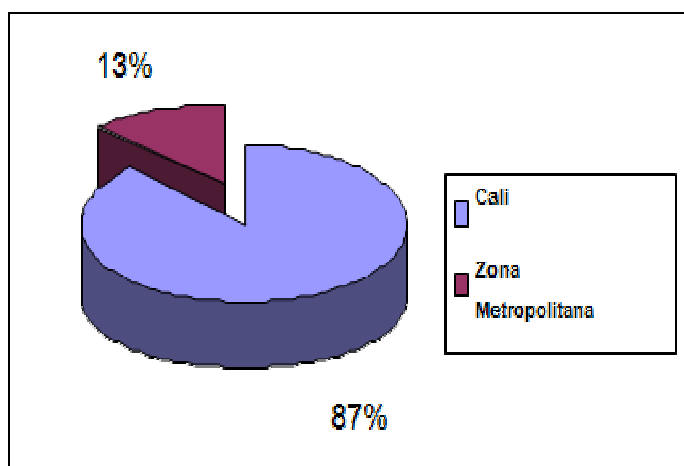
Tabla 5. Mercado potencial

MERCADO POTENCIAL			
ZONA	No. DE EMPRESAS	VOLUMEN DE COMPRA EN TONELADAS ANUALMENTE	VALOR ESTIMADO DE COMPRAS
CALI	44	4836	\$11.122.800.000

Fuente: sintetizado por la autora del Informe Plásticos En Colombia¹⁸

Para encontrar el valor estimado del mercado en el cuadro anterior, en la ciudad de Cali las materias primas PP, PEBD y PEAD tienen un precio promedio de \$2.300 por tonelada, solo diferenciándose el PVC que tiene un precio de \$9.000 por tonelada.

Figura 8. Estimación del mercado potencial



¹⁸ Mercado potencial: [en línea]. Bogotá. Informe Plásticos en Colombia, Acoplasticos 2008-2009 [consultado Diciembre 12 de 2010]. Disponible en internet: http://acoplasticos/190.146.237.111/info/2009_Editorial.pdf

Estimación realizada por el autor por medio de recopilación de información, para REPROPLASCA

En la grafica anterior porcentajes del valor estimado del mercado anualmente correspondiente a cada zona estudiada.

Tabla 6. Principales materias primas recuperadas que se consumen en Cali

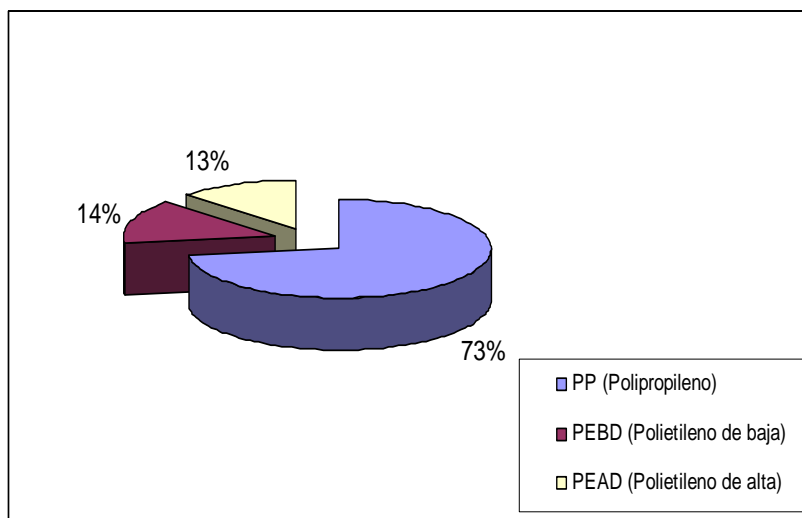
PRINCIPALES MATERIAS PRIMAS RECUPERADAS QUE SE CONSUMEN EN CALI			
MATERIA PRIMA	VOLUMEN DE COMPRA EN TONELADAS ANUALMENTE	PRECIO PROMEDIO/ Kg.	VALOR ESTIMADO COMPRAS
PP (Polipropileno)	3.516	2300	8.086.800.000
PEBD (Polietileno de baja)	696	2300	1.600.800.000
PEAD (Polietileno de alta)	624	2300	1.435.200.000
TOTAL	4.836 Toneladas	2300	11.122.800.000

Fuente: sintetizado por la autora del Informe Plásticos En Colombia¹⁹

El valor del mercado de Cali se estima en \$11.122.800.000 millones, los cuales se distribuyen con una participación de 73% en PP (Polipropileno), 14% PEBD (Polietileno de baja) y 13% PEAD (Polietileno de alta), mostrando cual es el valor estimado real de compra del mercado y sus toneladas de consumo anualmente.

¹⁹ Material primas recuperadas: [en línea]. Bogotá. Informe Plásticos en Colombia, Acoplasticos 2008-2009 [consultado Diciembre 12 de 2010]. Disponible en internet: http://acoplasticos/190.146.237.111/info/2009_Editorial.pdf

Figura 9. Estimación del mercado potencial en Cali.



Fuente: Estimación realizada por el autor por medio de recopilación de información, para REPROPLASCA

7.2 MERCADO OBJETIVO

El mercado objetivo de REPROPLASCA lo constituyen las empresas que consumen excedentes plásticos recuperados bajo diversas modalidades, y que se encuentran ubicadas en el perímetro metropolitano e industrial de Cali, lo cual amplía la cobertura territorial a las poblaciones de Yumbo, Jamundí, Florida y Caloto.

Las empresas que forman el mercado objetivo son empresas grandes y pequeñas que consuman excedentes plásticos o que necesiten el servicio de recuperación de excedentes, bajo la modalidad o de compra o la contratación para recuperar sus excedentes para posteriormente reutilizarlos en sus procesos, que estén legalmente constituidas y sus negociaciones sean confiables.

Estas empresas fabrican productos que se dirigen generalmente hacia los siguientes sectores: artículos del hogar, productos industriales, artículos desechables, motopartes, tuberías, calzado y construcción entre otras. Los principales tipos de materia prima que utilizan para la fabricación de productos para los sectores mencionados anteriormente son PP (Polipropileno), PEBD (Polietileno de baja densidad), PEAD (Polietileno de alta densidad), PET, PVC y PS.

7.3 JUSTIFICACION DEL MERCADO OBJETIVO

Debido al elevado precio a nivel mundial del petróleo, sus subproductos como el Polietileno de Baja Densidad (PEBD) y el Polietileno de Alta Densidad (PEAD) han experimentado en ocasiones alzas de hasta de un 100% anual, lo cual ha ocasionado la quiebra de innumerables empresas pequeñas y medianas al nivel nacional. Esta coyuntura propició que las grandes industrias del sector plástico nacional comenzaran a usar todos sus excedentes plásticos para reutilizarlos en sus procesos productivos, ocasionando escasez de excedentes industriales que venían siendo reciclados por pequeñas y medianas industrias.

La ocasión de que la gran mayoría de las grandes empresas hayan replanteado el manejo de sus excedentes plásticos, representa como una gran oportunidad para los participantes del negocio de recuperación, al mismo tiempo que una amenaza por el ingreso de nuevos grupos de inversionistas que ven un negocio creciente y rentable.

El mercado objetivo requiere de materias primas certificadas y garantizadas, aún siendo recuperadas para sus diferentes procesos productivos.

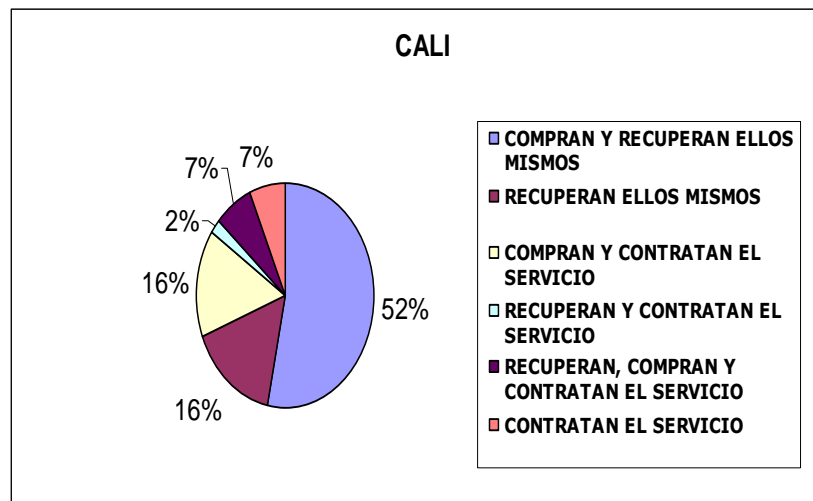
El mercado seleccionado presenta un crecimiento del 7% anual, según ACOPLÁSTICOS, crecimiento que se logró como resultado de la expansión de sectores como el de la construcción, el automotor e incluso el agropecuario (flores), en los cuales que la industria plástica tiene una notable participación de compras.

La sustitución de los excedentes de la gran industria se ha redimensionado a nuevos niveles de importancia, derivado de la nueva cultura del reciclaje, generando nuevas opciones requiriéndose una nueva estructura de provisión y compra fundamentado en acuerdos y negociaciones.

7.4 CLASIFICACIÓN DEL MERCADO

El mercado objetivo fue segmentado de la siguiente forma considerando sus diferentes necesidades y demandas del producto o servicio.

Figura 10. Clasificación del Mercado en Cali.



Fuente: Estimación realizada por el autor por medio de recopilación de información, para REPROPLASCA

Con respecto a la segmentación del mercado en Cali la mayoría de los porcentajes corresponden a empresas consumidoras de excedentes plásticos ya sea por producto terminado o por servicio, los cuales serian nuestros segmentos objetivos y seria un mercado rentable para la industria ya que las posibilidades de compra o contratación de servicio serian significativas.

7.5 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR

Nuestros consumidores son empresas que compran materia prima recuperada o contratan el servicio de recuperación de excedentes, que tienen proveedores de trayectoria, pero que estarían dispuestos a cambiarlos por precio, calidad o servicio.

Estos consumidores son muy exigentes al momento de comprar estas materias primas, exigen buenos precios, confiabilidad y buena calidad del producto que están adquiriendo. Son empresas legalmente constituidas y cumplidoras de sus obligaciones laborales, tributarias y amigables con el medio ambiente.

Entre los diferentes sectores económicos los que representan una mayor demanda de materias plásticas recuperadas son:

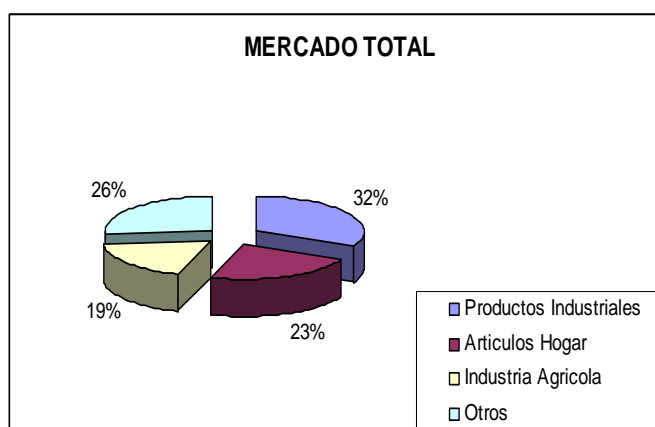
Tabla 7. Distribución del Mercado Total por Tipos de Productos.

SECTOR	COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS EN PESOS	PORCENTAJE
Productos Industriales	4.073.000.000	32%
Artículos Hogar	2.928.000.000	23%
Industria Agrícola	2.419.000.000	19%
Otros	3.309.000.000	26%
TOTAL	12.729.000.000	100%

Fuente: Estimación realizada por el autor por medio de recopilación de información, para REPROPLASCA

Para la tabla anterior fue asignado el porcentaje de cada sector según su participación en dinero.

Figura 11. Distribución del Mercado Total por Productos.



Fuente: Estimación realizada por el autor por medio de recopilación de información, para REPROPLASCA

Los consumidores de nuestro interés son muy susceptibles al precio y todo lo referente a políticas de pago. Por consiguiente las empresas que venden deben tener con solvencia económica o capital de trabajo para atender el mercado.

7.6 ELEMENTOS QUE INCIDEN EN LA DECISIÓN DE COMPRA

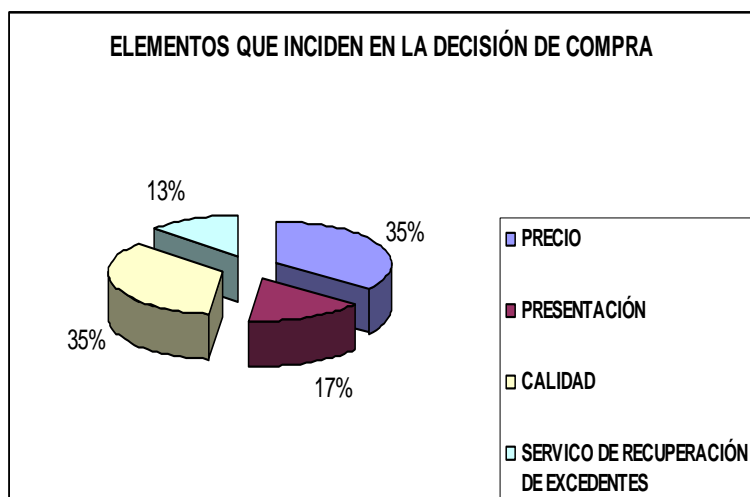
A continuación describimos los aspectos que consideramos más relevantes para adoptar la decisión de compra de material recuperado, consideraciones derivadas de una encuesta en la cual se pidió que ordenaran los atributos según el grado de importancia, siendo 4 muy importante y 1 nada importante.

Tabla 8. Elementos que inciden en la decisión de compra

ASPECTO	NIVEL DE IMPORTANCIA SEGUN LA PUNTUACIÓN	%
PRECIO	287	35
PRESENTACIÓN	139	17
CALIDAD	287	35
SERVICIO DE RECUPERACIÓN DE EXCEDENTES	108	13

Fuente: Estimación realizada por el autor por medio de recopilación de información, para REPROPLASCA

Figura 12. Elementos que inciden en la decisión de compra



Fuente: Estimación realizada por el autor por medio de recopilación de información, para REPROPLASCA

Los dos aspectos más importantes son el precio y la calidad. De esta combinación depende en gran medida la calidad del producto que el cliente fabrica, siendo decisivo para el cliente como razón de recompra de productos o servicios. Con relación al precio del producto, se evidenciaron dos características: la primera es el rendimiento: si el precio es muy elevado los clientes comprarían materia prima virgen y no material recuperado, y la segunda es la calidad: si el cliente necesita un producto de alta calidad no comprará la materia prima recuperada; así que la estrategia de precio debe estar bien definida considerando estos aspectos tan determinantes.

La presentación y el servicio de recuperación de excedentes son aspectos de relativa importancia; para consumo industrial no es necesario invertir en presentación e imagen del producto. A la mayoría de los clientes solo le interesa que el producto llegue completo y en buen estado. El servicio de recuperación de excedentes tiene otros factores importantes como lo es la confiabilidad que se debe tener en la empresa que realizara este proceso. Se tiene el estereotipo de baja confiabilidad razón por la cual muchas empresas realizan ellas mismas el proceso, aún cuando esta actividad es más costosa al interior de la empresa.

7.7 FACTORES QUE AFECTAN EL CONSUMO

Un factor muy importante y que cada vez adquiere mayor importancia es la importación - a precios significativamente más favorables que los internos- de materias primas recuperadas. Las estrictas legislaciones de los países desarrollados en cuanto al manejo de sus basuras, así como las altas tasas que deben pagar los ciudadanos para su evacuación, se han convertido en poderosos estímulos que elevan significativamente los niveles de recuperación. Así mismo, sus mayores niveles de vida hacen que la producción per cápita de empaques sea muy superior a la nuestra.

Los dos factores señalados anteriormente determinan que en el mercado mundial se puede presentar una saturación de estas materias primas e igualmente que su costo sea subsidiario directa o indirectamente. Nuestro país debe negarse a realizar importaciones cuando impacten los índices de desempleo. No se trata del libre comercio sino del tráfico internacional de basuras. Debemos antes que nada recuperar todas las materias primas que sea posible obtener de nuestros desechos y si esto no es suficiente proceder a importar. Sólo un desabastecimiento interno o la inexistencia de alguna de ellos ameritan su importación.

El gobierno nacional debería adoptar políticas estables para impedir que el país sea destino de basuras extranjeras, mientras que las nuestras deambulan por ríos y campos contaminando todo a su alrededor.²⁰

7.8 TENDENCIAS DE CONSUMO

Se han identificado las siguientes tendencias colaterales y globales en el entorno relacionado con la recuperación de excedentes. A continuación mencionaremos las principales tendencias de consumo según nuestro producto y servicio incluyendo las que están relacionadas con el desarrollo.

Una de las tendencias hace referencia a la posibilidad de reuso o reciclaje de los bienes y sus respectivos embalajes. Cada día es mayor la conciencia de las comunidades al respecto y ello ha determinado que los productores comiencen a prestar atención a ésta demanda de sus clientes. No resulta extraño escuchar de

²⁰ Reciclaje: [en línea]. Bogotá. Memorias Seminario taller sobre minimización de residuos. [consultado Febrero 12 de 2010]. Disponible en internet: <http://www.cepis.org.pe/acrobat/reciclaj.pdf>

mercadeo verde, mercadeo ecológico, etc.; haciendo que esta tendencia tome más fuerza hacia el futuro y que las empresas se motiven más a consumir sus excedentes recuperados, ampliando el mercado objetivo de nuestro interés.

Una de las principales tendencias del consumo es el adquirir maquinaria para la recuperación de excedentes en la misma empresa. Al largo plazo genera menos inconvenientes ya que como proceso bajo control interno, produce confianza absoluta.

La creación de empaques amigables con el medio ambiente, generando un valor agregado al producto y una preferencia entre los consumidores, hace que los productores empiecen utilizando para la fabricación de estos productos. El aditivo TDPA se pueden reciclar convirtiéndolo en otro elemento positivo de esta tecnología. Bien sea en reciclaje o degradación y la eventual biodegradación en rellenos sanitarios, la tecnología de EPI es altamente versátil haciéndola ambientalmente responsable, y un medio rentable de manejar los plásticos especializados que usamos y desechamos. Estos se pueden reciclar tanto post-industria como post-consumidor.

Debido a que los residuos orgánicos tardan entre 10 y 15 años para degradarse de un 25 a un 50%, y el problema de manejo generado por residuos no biodegradables, como ciertos plásticos, es considerablemente superior; con todo lo anterior y unido a consideraciones de carácter económico, hacen que el reciclaje de plásticos sea una alternativa que cobra cada vez mas fuerza²¹.

7.9 PRINCIPALES EMPRESAS DEL MERCADO

Como se describe en el diagnostico realizado a la industria donde se cita: “En consideración a la no disponibilidad de información sectorial sobre el subsector del reciclaje de plásticos, se inicia por el análisis del sector plástico, en consideración a la correlación y la interdependencia que tiene en aspectos macros con el negocio del reciclaje de residuos plásticos”, por tal razón no existe información formal de las empresas participantes, ni una clasificación de su importancia por volúmenes o por la calidad de su producción; esta mención de los principales participantes del mercado se realiza basado en la información suministrada por la

²¹ Tendencias de consumo: [en línea]. Perú. Escuela de Administracion de negocios para graduados [consultado Febrero 12 de 2010]. Disponible en internet: Disponible en Internet: <http://www.esan.edu.pe/paginas/PDF/ForteMendiola.pdf>

empresa REPROPLASCA, con respecto a quienes consideran como empresas líderes o representantes del subsector del reciclaje.

7.9.1 GONZÁLEZ ARANGO DANIPLAST Y CICA EN C.

Son una empresa dedicada a la recuperación de productos plásticos de alta densidad, dirigido a las Industrias nacionales e Internacionales que los transforman en producto terminado para el consumidor final; ubicados en el Valle del Cauca y con preferencias de negociación e intercambio con otros países, pertenece al sector o industria de los plásticos y derivados.

Los años de experiencia que tienen en el mercado y la calidad de sus productos los han ubicado como una de la empresa mas grande en el sector del plástico del sur occidente Colombiano obteniendo galardones como el entregado por el Presidente de la República Álvaro Uribe Vélez, el Galardón Cruz de Caballero y el entregado por la Cámara de Comercio de Cali Medalla Santiago de Cali.

Están en capacidad de exportar 25 toneladas mensuales tanto de Poliestireno Negro como de PET en Hojuelas Lavado y Molido. Ofrecen total garantía en la calidad de sus productos haciendo seguimiento desde la compra a nuestros proveedores hasta la transformación realizada por nuestros clientes con el fin de detectar y preveer cualquier anomalía que se pueda presentar, convirtiendo lo anterior en una de sus grandes estrategias de servicio al cliente, de fidelización a la empresa y de captación de clientes ya que es una de los factores que mas anhelan los clientes potenciales.²²

7.9.2 RECUPLAST GR

Empresa dedicada a la compra, recuperación y venta de materiales plásticos postindustriales o retales de procesos industriales como el termoformado, especialmente PS, PP y PVC, sin dejar de lado los demás materiales plásticos como PEAD, PEBD, PET, etc., ubicada en Cundinamarca, pertenecen al sector industrial del plástico y derivados.

Una de sus fortalezas y característica diferenciadoras es adquirir el material, en retal preferiblemente, realizar la inspección respectiva con la finalidad de verificar

²² Daniplast: [en línea]. Cali. [consultado Diciembre 12 de 2009]. Disponible en internet: http://colombia.acambiode.com/empresa_65585080060354526567504855684555.html

su estado, posteriormente se muele, se lava, se seca y finalmente se empaca en lonas de 25 Kg.

Compran el material de contado y lo recogen en el lugar que el cliente disponga, los plazos de entrega están relacionados con el nivel de stock del que se disponga al momento de hacer el contacto debilidad que puede ser suplida por empresas que tengan estandarizados los niveles de producción.

Sus procesos son altamente confiables al igual que los materiales ofrecidos ya que la organización pertenece a un grupo de Ingenieros Industriales comprometidos con la responsabilidad, la honestidad, la ética y con el medio ambiente. Esta empresa tiene preferencias de intercambio, desean preferiblemente negociar y prestar sus servicios para empresas de la industria Colombiana.²³

7.9.3 POLIOLEFINAS INDUSTRIALES

Esta empresa comercializa materias primas para la industria plástica, polietilenos de alta y baja densidad, extrusión, inyección y soplado.

Es una empresa pequeña que tiene 10 trabajadores y llevan 13 años trabajando en el mercado con seriedad, honestidad y cumplimiento. Son proveedores de importantes industrias a nivel nacional y comercializan resinas prime certificación ISO 9000, lo cual crea una seguridad para el cliente y hace a la empresa una gran competidora en el mercado, pertenecen al sector de del plástico y derivados. Son distribuidores de materias primas para la industria plásticas y productos químicos, ubicados en el Valle del Cauca con sede en la ciudad de Cali. Realizan envíos para entrega en máximo una semana, con plazos para el pago según la negociación manejando líneas de crédito lo que lo hace una empresa con un gran potencial hacia los clientes ya que es un factor muy importante en estas negociaciones. Tienen una oferta mensual de 100.000 toneladas con un precio al por mayor de 3.800 pesos colombianos.

Empresa muy bien posicionada en el mercado nacional, con ventas en la zona de Antioquia, Santanderes, Cundinamarca, Eje Cafetero y Zona Occidental del país y también con disponibilidad para posibles exportaciones.

²³ Recuplast: [en línea]. Cali. [consultado Diciembre 12 de 2009]. Disponible en internet: http://colombia.acambiode.com/empresa_79181110070667686668535765654554.html

7.9.4 POLYSER LTDA.

Esta empresa se constituyó en Enero de 2006 en la ciudad de Cali y opera en Yumbo. Inicio labores en el mes de Abril de 2006.

La compañía nació con el objetivo de dar respuesta a las necesidades de la industria plástica, tiene un servicio técnico y de calidad en la recuperación de excedentes de manera que puedan ser utilizados nuevamente en sus procesos primarios con el consecuente ahorro de materiales y dinero. Es gerenciala por el Ingeniero Rodrigo Ruiz con más de 20 años de experiencia en empresas plásticas multinacionales.

Se encuentra ubicada estratégicamente en el Centro Industrial Arroyohondo (Km. 4 vía Cali - Yumbo) que cuenta con servicios de un parque industrial como báscula camionera y vigilancia permanente. Tienen una bodega de 1.000 metros cuadrados.

Sus productos y servicios están enfocados en la colaboración a la industria plástica en la recuperación y preparación técnica de materiales Polietileno de alta y baja densidad, Polipropileno y Polietileno.²⁴

²⁴Polyser Ltda: [en línea]. Cali. [consultado Diciembre 12 de 2009]. Disponible en internet: <http://polyser.com/>

8. DIAGNOSTICO

El diagnostico de la empresa se realiza a partir de la recolección de información y aplicando la matriz DOFA y EFI, teniendo en cuenta el análisis de las variables internas y externas.

8.1 MATRIZ DOFA

Otro aspecto muy importante para destacar en este proyecto es el uso de la Matriz DOFA, como la más utilizada como método de diagnostico de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas, lo cual será una base fundamental para la generación de estrategias en REPROPLASCA.

Tabla 9. MATRIZ DOFA REPROPLASCA

ASPECTOS INTERNOS DE LA ORGANIZACIÓN	ASPECTOS EXTERNOS DE LA ORGANIZACIÓN
DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none">- Carencia de negociaciones con clientes de volúmenes.- Concentración de decisiones en cabeza de la gerencia.- Imposición de condiciones por parte de los clientes.- Deficiencia en la actualización de información de los proveedores internos.- Demoras en los despachos Falta de indicadores de gestión.- Falta de comunicación interna.- Falta de sentido de pertenencia por parte de los empleados.	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none">- Altos precios del petróleo.- Recesión económica.- Normas ambientales.
FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none">- Buen reconocimiento de la empresa en el corto tiempo.- Cumplimiento de compromisos- Personal calificado y capacitado - apoyo educativo- Empresa caracterizada por la seriedad en el manejo de las operaciones.- Buen manejo de flujo de caja.- Cumplimiento en todas las normas reglamentarias de manipulación de desechos	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none">- Competencia desleal- Grandes recicladores de productos plásticos que condicionan la prestación del servicio- Legislación cambiante.- Altos costos del transporte.- Nuevos competidores organizados en cooperativas

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

8.2 MATRIZ EFI

A continuación encontraremos la matriz EFI, donde se le asignan pesos y calificaciones a los diferentes aspectos que se registran del diagnostico realizado por medio de la matriz DOFA e identificación de las vulnerabilidades de externas e internas de la empresa.

Tabla 10. MATRIZ EFI

FORTALEZAS	PESO	CALIFICACION	TOTAL PONDERADO
Buen reconocimiento de la empresa en el corto tiempo	0.10	3	0.30
Trayectoria	0.10	4	0.40
Cumplimiento de compromisos	0.15	4	0.60
Personal calificado y capacitado - apoyo educativo	0.10	4	0.40
Empresa caracterizada por la seriedad en el manejo de las operaciones	0.05	3	0.15
DEBILIDADES	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO
Carencia de negociaciones con clientes de volúmenes	0.20	1	0.20
Concentración de decisiones en cabeza de la gerencia	0.15	1	0.15
Imposición de condiciones por parte de los clientes	0.05	2	0.10
Falta de indicadores de gestión	0.05	2	0.10
Falta de comunicación interna	0.05	2	0.10
TOTAL	1.00		2.50

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

8.3 MATRIZ EFE

A continuación encontraremos la matriz EFE, donde se le asignan pesos y calificaciones a los diferentes aspectos que se registran del diagnóstico realizado por medio de la matriz DOFA e identificación de las amenazas y oportunidades que le brinda el entorno a la empresa.

Tabla 11. MATRIZ EFE

AMENAZAS	PESO	CALIFICACION	TOTAL PONDERADO
Competencia desleal	0.13	4	0.52
Grandes recicladores de productos plásticos que condicionan la prestación del servicio	0.20	3	0.60
Legislación cambiante	0.11	4	0.44
Altos costos del transporte	0.05	3	0.15
Nuevos competidores organizados en cooperativas	0.10	4	0.40
OPORTUNIDADES	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERADO
Altos precios del petróleo	0.10	3	0.30
Recesión económica	0.15	3	0.45
Normas ambientales	0.16	3	0.48
TOTAL	1.00		3.34

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

En la tabla anterior se puede identificar que el promedio ponderado que tiene la empresa respecto a como esta reaccionando frente a las oportunidades y amenazas que le presenta el entorno es de **3.34** lo cual indica que la organización está respondiendo de manera eficiente a las oportunidades y amenazas existentes en su industria. En otras palabras, las estrategias de la empresa están

aprovechando con eficacia las oportunidades existentes y minimizando los posibles efectos negativos de las amenazas externas. Sin embargo el desarrollo no es excelente lo que permite entrever que se están descuidando algunos aspectos importantes que se deben fortalecer para asumir las amenazas que presenta el entorno.

8.4 MATRIZ MPC

A continuación encontraremos la matriz de perfil competitivo , donde se identifican algunas factores claves de éxito dentro de la industria teniendo en cuenta el desempeño de los principales competidores frente a la empresa REPROPLASCA y como se está presentando su desempeño en el sector.

Tabla 12. MATRIZ MPC

Factores críticos para el éxito	Peso	REPROPLASCA		DANIPLAST		RECUPLAST	
		Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado	Calificación	Peso Ponderado
Participación en el mercado	0.22	2	0.44	4	0.88	3	0.66
Competitividad de precios	0.25	4	1	3	0.75	3	0.75
Posición financiera	0.15	3	0.45	4	0.6	4	0.6
Calidad del producto	0.18	4	0.72	4	0.72	4	0.72
Lealtad del cliente	0.20	4	0.8	3	0.6	2	0.4
Total	1.00	/	3.41	/	3.55	/	3.13

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

En la tabla anterior podemos apreciar las posiciones de las diferentes empresas competidoras en el mercado de recuperación del plástico y de REPROPLASCA, donde se puede apreciar que el factor de éxito más importante en la industria es la competitividad de precios teniendo un peso de 0.25 y la menos importante es la posición financiera con el 0.15, la empresa con el mejor desempeño en participación en el mercado es Daniplast con un 0.88, en la competitividad de precios lidera REPROPLASCA con un puntaje de 1 sobre sus competidores, en cuanto a la posición financiera se nota que las dos empresas de la competencia

tienen un puntaje alto mientras que REPRPLASCA tiene puntaje bajo, la calidad del producto es un factor que las tres empresas manejan en la misma proporción y en la lealtad del cliente lidera REPROPLASCA con un puntaje de 0.8, en general la empresa Daniplast es la mas fuerte, como lo indica el total ponderado de 3.55.

8.5 VARIABLES EXTERNAS

Mediante un proceso de indagación en el informe de ACOPLASTICOS: Plásticos en Colombia edición 2009 – 2010, identificamos las Variables Externas o variables del macro entorno que en opinión de los expertos están afectando la competitividad del sector de los empaques plásticos, clasificadas en:

- Efectos de la Economía Mundial y Nacional
- Factores Claves de la Competitividad
- Comportamiento del Comercio Exterior

Estas variables las analizaremos con sus respectivos componentes, evaluando los niveles de riesgo e incertidumbre que representan para REPROPLASCA, para luego ubicarlas en un mapa de resumen visual de los puntos críticos de la compañía.

Tabla 13. Efectos de la economía mundial y nacional

EFECTOS DE LA ECONOMÍA MUNDIAL Y NACIONAL
<p>Recesión mundial y nacional: En la actualidad no solo la industria del plástico si no la totalidad de empresas considera esta variable por su alto riesgo colateral, proporcionando un nivel alto de riesgo particular para REPROPLASCA.</p>
<p>Los riesgos cambiarios: La dependencia de los precios internacionales del plástico y sus efectos cambiarios, genera un riesgo de nivel medio para REPROPLASCA</p>

Tasas de inflación: Como fenómeno económico interno, tiene causas y efectos como el aumento generalizado de los precios o la disminución del poder adquisitivo, generando un riesgo bajo para REPROPLASCA, como resultado del actual control y de la proyecciones inflacionarios por debajo del 4.0% anual

Seguridad democrática: Operar bajo condiciones de seguridad es de vital importancia para los negocios que se deseen establecer. Podríamos decir que el actual periodo electoral ha generado un riesgo medio, pero persiste un adecuado clima de negocios

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Tabla 14. Factores claves de la competitividad internacional

FACTORES CLAVES DE LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL
<p>Los tratados y acuerdos comerciales: Colombia presenta una aceptación adecuada y su política de comercio exterior permite la búsqueda de nuevos mercados, lo cual nos conlleva a un nivel bajo de riesgo</p>
<p>Ingreso de nuevos competidores globales: Ingreso de nuevos competidores: La empresa no cuenta con altos niveles tecnológicos, financieros y estructurales, por ello no resulta fácil mantener su competitividad ante el posible ingreso de nuevos competidores.</p>
<p>Sustitutos convergentes: Debido a la situación actual en temas de contaminación, la industria se encuentra siempre en la búsqueda de crear nuevos productos que resulten biodegradables y no perjudiquen el ecosistema. (riesgo alto)</p>
<p>Las exigencias en calidad, información y servicio: La globalización ha permitido que permanentemente de incrementen las exigencias demandando servicios de calidad, aumentando fortaleciendo así el nivel de competencia. (riesgo alto)</p>

Las normas y restricciones ambientales: El tema de los plásticos ha tenido un impacto negativo a nivel mundial, por ser un material que requiere de años para su descomposición, lo cuál ha conllevado a daños naturales y al incremento de las restricciones normativas/legales. (Riesgo alto)

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Tabla 15. Comercio Exterior

COMERCIO EXTERIOR
La capacidad exportar: La capacidad de exportación que tiene REPROPLASCA es de poco interés y bajo nivel de capacidad. Riesgo alto por no tener expectativas
La inteligencia de mercados: El negocio exportador no es instantáneo y requiere de un proceso de aprendizaje para iniciar las ventas y, en especial, lograr que éstas se sostengan. Una herramienta imprescindible, que comienza a usarse desde el momento en que nace la idea de exportar, es la Inteligencia de Mercados, la cual le dará las pautas a REPROPLASCA para que su nivel de riesgo pase un nivel alto a nivel bajo

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

8.6 VARIABLES INTERNAS.

Mediante un proceso selección identificamos las Variables Internas que en opinión de los expertos afectan al sector de los empaques plásticos, para evaluar el estado y el desempeño del área comercial y operativa de REPROPLASCA.

Al igual que las variables externas, las analizaremos a continuación con sus respectivos componentes de niveles de riesgo e incertidumbre que representa para REPROPLASCA, para que posteriormente podamos ubicarlas en un mapa y así verificar los puntos críticos de la compañía.

Tabla 16. Gestión de mercadeo

GESTIÓN DE MERCADEO
El seguimiento y control del servicio al cliente: Para REPROPLASCA el riesgo de no controlar el servicio al cliente y no hacer el respectivo seguimiento es de un nivel medio, puesto que posee conocimiento de cómo realizar esta tarea, sin embargo no se cataloga de un nivel de riesgo bajo ya que es una actividad de constante cambio y de un impacto directo en las ventas de la compañía
Integración de nuevas tecnologías de empaque: Estamos en un mundo cambiante, lleno de avances, el cual implica para cada empresa estar a la vanguardia en material tecnológico e innovador, indicando esta variable un riesgo alto para la compañía.
La Gerencia del Cliente CRM (Bases de datos para crear perfiles y proyectar estrategias): El riesgo de no gerenciar los clientes actuales es alto puesto que no identificar las nuevas necesidades para que estos no desvíen su atención a la competencia REPROPLASCA no cuenta con sistema para hacerlo y por lo tanto su riesgo es alto.
La gestión de asesoría y servicio al cliente: Implica un riesgo alto, pues el cliente es la razón de ser de la empresa, por este motivo REPROPLASCA está en la búsqueda de soluciones para optimizar el servicio de calidad.
Diversificación y segmentación de los productos: De acuerdo con el desarrollo empresarial, las compañías están llamadas a innovar y ajustarse a los requerimientos de sus clientes lo cuál indica un riesgo alto pues este tipo de mejoras implica una fuerte inversión en recursos.
La gestión de Administración y Control de ventas: Es precisamente lo que la empresa pretende implementar como estrategia, mientras esto se estandarice el riesgo es alto.
La logística: La red de distribución se encuentra correctamente organizada, pues la empresa se ha dedicado al eficiente desarrollo de entrega de producto, lo cuál indica un riesgo medio.

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

8.7 MAPA DE RIESGOS E INCERTIDUMBRES

Este ejercicio finaliza con el diseño del Mapa de Riesgos o Incertidumbre que nos permitió un análisis descriptivo mediante la ubicación de las variables en el mismo, y el diseño preliminar de estrategias genéricas para cada cuadrante.

Tabla 17. Mapa de Riesgos e incertidumbres REPROPLASCA

NIVELES DE INCERTIDUMBRE				
NIVELES DE RIESGO		ALTA	MEDIA	BAJA
		ZONA DE ALTO RIESGO		
	ALTA	Cuadrante 1 Alto riesgo – Alta incertidumbre	Cuadrante 2 <ul style="list-style-type: none"> - Integración de nuevas tecnologías de empaque - La Gerencia del Cliente CRM - Diversificación y segmentación de los productos - La detección de oportunidades de negocios - La detección de oportunidades de exportación - El conocimiento de la competencia - Sustitutos convergentes - Las exigencias en calidad, información y servicio - Las normas y restricciones ambientales - Recesión mundial y nacional - Seguridad democrática 	Cuadrante 3 <ul style="list-style-type: none"> - La gestión de asesoría y servicio al cliente - La gestión de Administración y Control de ventas
		ZONA DE MEDIANO RIESGO		
	MEDIA	Cuadrante 4 Mediano riesgo – Alta incertidumbre	Cuadrante 5 <ul style="list-style-type: none"> - La logística - Ingreso de nuevos competidores globales - La conectividad con clientes y proveedores - La capacidad exportar - Conocimiento y las exigencias para exportar - La inteligencia de mercados - Los riesgos cambiarios - Los tratados y acuerdos comerciales 	Cuadrante 6 <ul style="list-style-type: none"> - El seguimiento y control del servicio al cliente - Tasas de inflación
	BAJA	Cuadrante 7 Bajo Riesgo - Alta Incertidumbre	Cuadrante 8 Bajo Riesgo - Mediana Incertidumbre	Cuadrante 9 Bajo Riesgo - Baja Incertidumbre

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

9. ESTRATEGIAS DE VENTAS Y SISTEMA DE CONTROL

9.1 ESTRATEGIAS GENÉRICAS

Con el análisis que se realizó en el mapa de riesgos e incertidumbres, Tabla No. 17, se identificaron los factores claves de éxito en cada una de las tres zonas descritas en el mapa.

- Zona de Riesgo Crítico
- Zona de Riesgo Coyuntural
- Zona de Riesgo Emergente

Estrategia genérica para la zona de Incidencia Crítica:

REPROPLASCA debe invertir en adquirir o profundizar en conocimientos y tecnología para crear ventajas competitivas, tales como la integración de nuevas tecnologías de empaques, adquirir conocimientos en segmentación de mercado, identificar nuevas oportunidades de negocios a nivel nacional e internacional y profundizar en normas y restricciones ambientales.

De igual manera debe seleccionar las variables que marcarán la pauta en el sector, como las exigencias en calidad, información y servicio, en gran medida como consideración a su alto potencial de generar valor e iniciar, de acuerdo con el nivel de incertidumbre, el plan para lograr o ampliar su dominio.

Estrategia genérica para la zona de Riesgo Coyuntural:

REPROPLASCA debe monitorear, empezar a entender sus efectos en la competitividad factores como la logística, el ingreso de nuevos competidores, la capacidad de exportar y tener una inteligencia de mercados con el fin de no permitir que su nivel de riesgo cambie a una incidencia alta para la empresa es decir, seleccionar las variables que tienden a volverse críticas y realizar inversiones de bajo riesgo como alianzas operacionales o de distribución. Realizar reestructuraciones internas para reducir costos o crear nuevas habilidades;

modificar o sustituir procesos que incrementen la calidad. Jugar mas adelante, invertir en mercados y negocios que en ocasiones no parecen atractivos. Buscar crecimientos en productos y mercados emergentes.

Estrategia genérica para la zona de Incidencia Coyuntural:

En el caso de que REPROPLASCA presenta variables en esta zona debe monitorear y esperar. Realizar inversiones flexibles, que permitan adaptarse en la medida que los mercados evolucionen. Esperar hasta tener mayor certeza del origen e impacto de la variable. Posponer hasta que el futuro sea suficientemente predecible, lo cual en ocasiones equivale a abrir nuevas oportunidades a la competencia.

Seleccionar e investigar las variables sobre las cuales se prevé un cambio que afectará en el futuro la posición competitiva, para iniciar el proceso de descubrir sus causas y sus efectos.

9.2 FACTORES CRÍTICOS GENERADORES DE ÉXITO

El mercado de plásticos en los últimos tiempos ha sufrido grandes transformaciones que la competencia se ha preocupado por desarrollar, con base en esto y con el propósito de definir los diferentes factores de éxito de REPROPLASCA, se analizaron diferentes variables que representan un riesgo para la compañía y el nivel de incertidumbre que tiene en cada una de ellas, las cuales van a ser analizadas a continuación:

- **Reestructuración del Área de Mercadeo y Ventas:** Es necesario reestructurar la gestión comercial con una nueva estructura organizacional acompañada de estrategias de mercadeo y ventas, lo cual fue arrojado mediante los resultados de una investigación de mercados.
- **Elaborar el Plan de Gestión de Mercadeo y Ventas:** Es necesario transformar la actual administración de ventas por una gerencia de ventas basada en la asistencia y asesoría a los clientes, para ofrecer un servicio de alto nivel que nos diferencie en la entrega valor agregado.

- **Crear, Promover y Controlar la Formación Técnica y Comercial de los Asesores Comerciales:** Es necesario dar prioridad al cumplimiento de las metas de Productividad en la nueva gestión comercial, controlando y evaluado el desempeño de la fuerza de venta y apoyándola hacia el logro de los resultados.
- **Controlar la Solución de Problemas a los clientes:** Es necesario controlar la percepción que tengan los clientes en la respuesta oportuna para solución de dificultades que puedan tener con los productos y por supuesto el servicio que se está ofreciendo.
- **Promover y controlar la Innovación y la entrega de Valor Agregado a Clientes:** Es necesario promover cultura de Innovación y control como estrategia básica de entrega de Valor Agregado a los clientes

9.3 DIAGNÓSTICOS Y ESTRATEGIA

De acuerdo con el análisis, en cuanto a los síntomas de *REPROPLASCA*, identificamos una serie de diagnósticos que deben tener una solución factible para poder conseguir sus aspiraciones.

A continuación planteamos de manera organizada los diagnósticos con su respectiva estrategia.

Tabla 18. Diagnostico 1 REPROPLASCA

Diagnostico 1
El mercado ha sufrido grandes transformaciones que la competencia ha adoptado. Se hace necesario reestructurar la gestión comercial con nueva Estructura Organizacional y nuevas Estrategias de Mercadeo y Ventas, adoptadas desde los resultados de una investigación de mercados
Actividades Estratégicas a desarrollar
Reestructurar la Gestión Comercial, imponiendo retos tales como la diversificación en productos o el desarrollo de mercados y formas de operación acordes con el mercado y la competencia. Incluir su diseño y gestión en el Plan Estratégico 2010.

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Tabla 19. Diagnostico 2 REPROPLASCA

Diagnostico 2
Debe transformarse la gestión de ventas por una de asistencia y asesoría a los clientes, para ofrecer un servicio de alto nivel que nos diferencie en la entrega valor agregado.
Actividades Estratégicas a desarrollar
Debemos crear, promover y controlar la Formación Técnica de los Asesores Comerciales a través de un Plan de Gestión por Competencias. Incluir su diseño y gestión en el Plan Estratégico 2010.

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Tabla 20. Diagnostico 3 REPROPLASCA

Diagnostico 3
Es necesario controlar la percepción de solución de problemas en los clientes.
Actividades Estratégicas a desarrollar
Desarrollar las condiciones para prestar un servicio de alto nivel a los clientes. Incluir su desarrollo y gestión en el Plan Estratégico 2010.

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Tabla 21. Diagnostico 4 REPROPLASCA

Diagnostico 4
Es necesario priorizar en lograr Productividad en la gestión comercial, controlando y evaluado el desempeño de los asesores y apoyando el logro de los resultados.
Actividades Estratégicas a desarrollar
Promover y apoyar transformar la Cultura Organizacional hacia la Productividad por medio del empowerment. Incluir su desarrollo y gestión en el Plan Estratégico 2010.

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)
Tabla 22. Diagnostico 5 REPROPLASCA

Diagnostico 5
Es necesario promover y controlar la Innovación como estrategia básica de entrega de Valor Agregado a los clientes
Actividades Estratégicas a desarrollar
Es necesario priorizar en la innovación de productos o procesos como factor básico de gestión, buscando incorporarla estructuralmente para garantizar su operación. Incluir su desarrollo y gestión en el Plan Estratégico 2010.

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

9.4 RESULTADOS

Las grandes dimensiones del desarrollo de las estrategias de mercadeo de *REPROPLASCA*, se centrará en los siguientes macro-procesos:

Competencias y Cultura Organizacional: Establece que el proceso de desarrollo del Talento Humano es la base del plan y la respuesta a la coyuntura, apoyado en la metodología de competencias, la apropiación del conocimiento y el cambio en la cultura organizacional hacia la Productividad y la Innovación.

Tecnología de Información y Comunicaciones: Controlar los procesos y distribuir información para apoyar la toma de decisiones en el cumplimiento de las metas de Productividad e Innovación.

Calidad y Productividad: Reta a la organización a mejorar la Productividad y reducir los costos de la no calidad en todos los procesos.

Innovación: Establece como prioridad la función de innovación para entregar valor agregado a los clientes actuales y nuevos.

Conservación del Medio Ambiente: Establece la necesidad de asumir la preservación del medio ambiente como un propósito institucional.

Comercial: Define la necesidad de reestructurar el Área y direccionar los esfuerzos hacia una mayor agresividad comercial y hacia un servicio de alto nivel.

9.5 CADENA DE VALOR

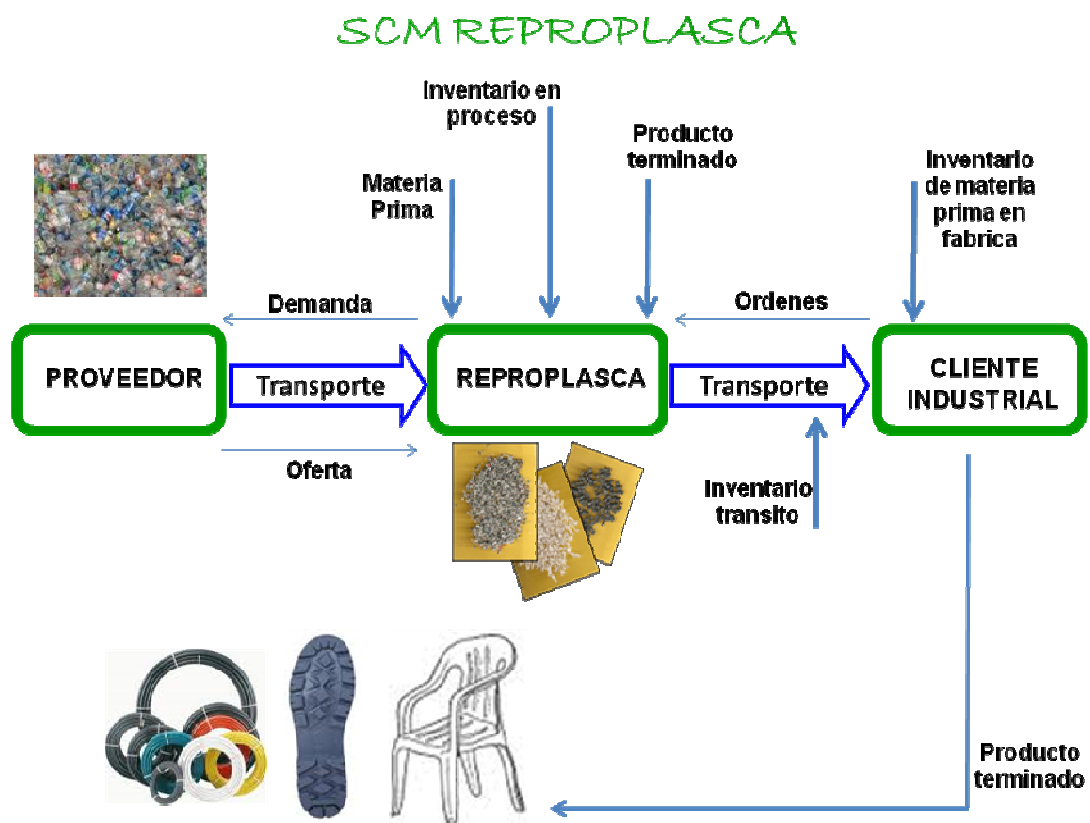
La nueva Cadena de Valor, o la nueva forma de Creación de Valor en REPROPLASCA deberá hacerse bajo los siguientes eslabones y en la siguiente secuencia en sus procesos internos:

Figura 13. Cadena de Valor REPROPLASCA



9.6 SCM REPROPLASCA

Figura 14. Cadena de abastecimiento REPROPLASCA:



Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

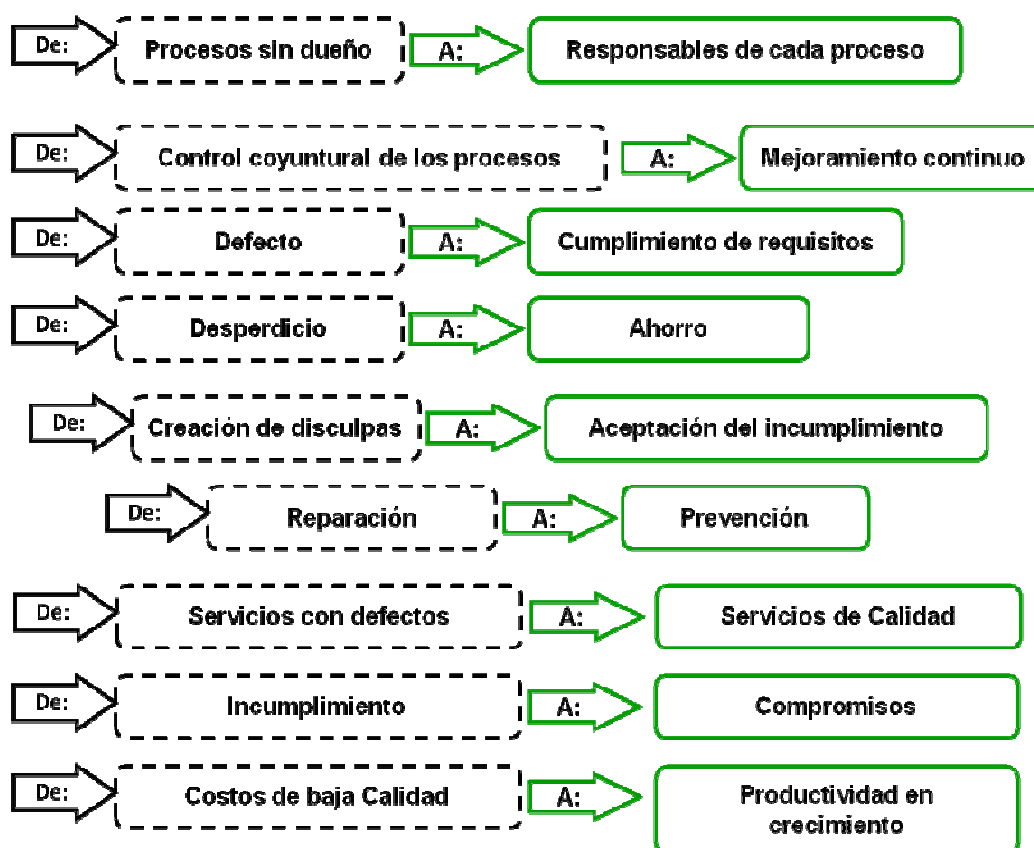
9.7 CONTROL

9.7.1 Estructura de control y seguimiento: La finalidad básica del control es la modificación del comportamiento de la organización.

9.7.2 Cultura de calidad: La finalidad básica de la cultura de calidad es lograr acciones y comportamientos en la organización que promuevan y faciliten el mejoramiento de la misma.

El propósito de elaborar este Mapa Estratégico y Operacional es determinar los factores sobre los cuales la Organización debe crear una Cultura de Calidad, es decir, crear comportamientos en donde la conducta de cumplimiento sea la única norma aceptable.

Figura 15. Procesos a modificar:

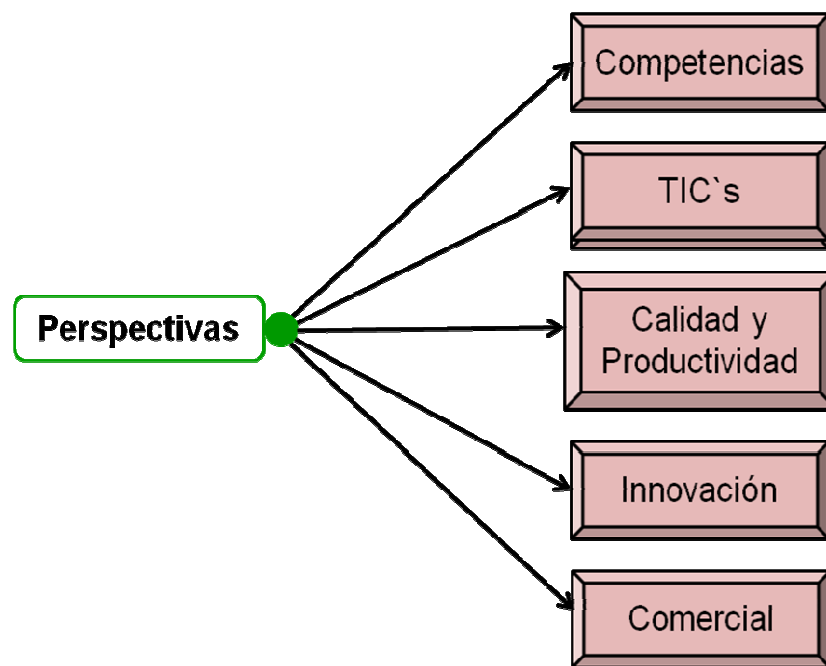


Propósito estratégico: Con el análisis realizado Identificamos que es indispensable tener como propósito estratégico, lograr el compromiso y el cambio de actitud de los colaboradores hacia el conocimiento, la innovación y la productividad, creando una cultura de servicio de alto nivel.

9.8 DISEÑO DEL BALANCE SCORECARD

El Plan Estratégico implica hacer gestión sobre las siguientes Perspectivas:

Figura 16. Perspectivas del plan estratégico:



Competencias y Cultura Organizacional: Establece que el proceso de desarrollo del Talento Humano es la base del plan y la respuesta a la coyuntura, apoyado en la metodología de competencias, la apropiación del conocimiento y el cambio en la cultura organizacional hacia la productividad y la Innovación

Tecnología de Información y Comunicaciones: Controlar los procesos y distribuir información para apoyar el cumplimiento de las metas de Productividad e Innovación

Calidad y Productividad: Reta a la organización a mejorar la Productividad y reducir los costos de la no calidad en todos los procesos.

Innovación: Establece como prioridad la función de innovación para entregar valor agregado a los clientes actuales y nuevos.

Comercial: Define la necesidad de reestructurar el Área y direccionar los esfuerzos hacia una mayor agresividad comercial. De acuerdo a diferentes puntos de vista se establecieron objetivos claros y los instrumentos de medida que suministran información sobre el control de los mismos objetivos.

Tabla 23. Perspectivas de Competencias

Objetivos	Indicadores	Status	Meta 2010	Frecuencia	Responsable	Proyectos e iniciativas
Apropiación del conocimiento Verificar la percepción de asistencia técnica y solución de problemas en los clientes	Índice de satisfacción del cliente - (Índice de contribución a la solución de problemas)	4.7	5.0	Mensual	Operaciones	Investigación de Mercados
Formación Realizar un plan de formación de acuerdo a la evaluación del desempeño y los perfiles de cargo	Número de personas formadas / Total colaboradores con Plan de Formación por Competencias	No esta definido.	100%	Semestral	En compañía de Gestión Humana	Planes de desarrollo
Competencias Definir las competencias funcionales de acuerdo con los perfiles de cargos	Numero de competencias funcionales definidas / Total colaboradores en el Plan de Competencias	No esta definido	50% 1er Sem. 100% 2do. Sem.	Semestral	En compañía de Gestión Humana	Diseño de perfiles de Cargos

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Tabla 24. Perspectivas de TIC's (Tecnologías de información y comunicaciones)

Objetivos	Indicadores	Status	Meta 2010	Frecuencia	Responsable	Proyectos e iniciativas
CRM Implementar un sistema de Gerencia de Relaciones con los Clientes - CRM	% de avance del CRM	0%	100%	Mensual	Operaciones	CMR
Control de Productividad Implementar un sistema para el control de la gestión de los vendedores	% de avance de Sistema de Control de Vendedores	0%	100%	Mensual	Operaciones	

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Tabla 25. Perspectivas Calidad y productividad

Objetivos	Indicadores	Status	Meta 2010	Frecuencia	Responsable	Proyectos e iniciativas
Productividad del Área Evaluar y Controlar la Rentabilidad de los Vendedores y Clientes	Margen Operacional por Vendedor Margen operacional por cliente	No definido .	100.0 % 04/09	Mensual	Operaciones	Plan de Medición de la Productividad
Cumplimiento del valor del pedido Cumplimiento de facturación	Valor no facturado / Valor total de los pedidos					

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Tabla 26. Perspectivas de Innovación

Objetivos	Indicadores	Status	Meta 2010	Frecuencia	Responsable	Proyectos e iniciativas
<p>Valor Agregado-</p> <p>Recomendar la elaboración de nuevos productos que logren diferenciación, competitividad y rentabilidad</p>	<p>facturación de nuevos productos /</p> <p>Ventas totales</p>	0	20% de las ventas totales	Mensual	Operaciones	

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Tabla 27. Perspectivas de área comercial

Objetivos	Indicadores	Status	Meta 2010	Frecuencia	Responsable	Proyectos e iniciativas
<p>Penetración en Nuevos Clientes</p> <p>Gestionar la consecución de Nuevos Clientes para el 2011</p>	<p>Valor de ventas en Nuevos Clientes y Negocios 2011 / Meta 2011</p>	\$600.000.000	100.0 %	Mensual	Operaciones	<p>PLAN</p> <p>DE</p> <p>MERCADEO</p> <p>Y</p> <p>VENTAS</p>
<p>Penetración en Nuevos Negocios en Clientes actuales</p> <p>Gestionar la penetración en Nuevos Negocios en los Clientes Actuales para el 2011</p>	<p>Valor de ventas en Nuevos Negocios en Clientes Actuales 2011 / Meta 2011</p>	\$800.000.000	100.0 %	Mensual	Operaciones	

Objetivos	Indicadores	Status	Meta 2010	Frecuencia	Responsable	Proyectos e iniciativas
Mantener participación en clientes y productos actuales Mantener y crecer en los Negocios y Clientes Actuales para el 2011	Valor de ventas en negocios y Clientes Actuales 2011 / Meta 2011	\$9.600.000.000	100.0 %	Mensual	Operaciones	

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

10. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

La investigación de características del mercado y la competencia se complementó con encuesta de satisfacción, la cual se elaboró mediante llamadas telefónicas a las mismas empresas de la primera, considerando su importancia y representatividad como clientes actuales y potenciales de REPROPLASCA.

Los propósitos básicos de esta encuesta es obtener con objetividad, su nivel de satisfacción frente al servicio prestado.

La encuesta fue diseñada tomando seis aspectos generales y relevantes para REPROPLASCA., con preguntas cerradas, facilitando de esa manera la tabulación de la misma. El mecanismo de calificación usado se realizó en cuatro escalas, definidas así: muy satisfecho, satisfecho, insatisfecho y muy insatisfecho.

Siguiendo con el tipo de estudio mencionado, a continuación se mostraran los resultados obtenidos en la elaboración de la encuesta de satisfacción a 43 clientes, realizado en el mes de Enero de 2010.

10.1 MODELO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

		FECHA		
		DÍA	MES	AÑO
Empresa	:			
Contacto Entrevistado	:			
Cargo	:			
Elaborada por	:			
CARGO	:			

Conteste las siguientes preguntas marcando de acuerdo con los criterios indicados:

Concepto a evaluar	4 Muy Satisfecho	3 Satisfecho	2 Insatisfecho	1 Muy Insatisfecho
1. Satisfacción general con REPROPLASCA.				
2. Calidad de la Atención a las solicitudes.				
3. Oportunidad en la prestación del servicio.				
4. Cumplimiento de los compromisos				
5. Efectiva elaboración y entrega oportuna de facturas.				

Comentarios adicionales: En el siguiente espacio, favor especificar claramente las sugerencias o recomendaciones adicionales que usted nos pueda brindar para la mejora continua de nuestro servicio:

Fuente: Encuesta de satisfacción de clientes diseñada por el autor para REPROPLASCA

10.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA

Tabla 28. Procesamiento de la Información Encuesta de Satisfacción

Cliente	Resultado Preguntas					
	1	2	3	4	5	6
UNION PLÁSTICA LTDA	4	4	3	3	3	4
PLEXA	4	4	4	4	4	4
ACRÍLICOS JR	4	4	4	3	3	3
ANDIPLAST	4	4	4	4	4	4
POLIPROPAK	4	4	4	4	4	4
BOLSAS INGEPLÁSTICOS	4	4	4	4	4	4
BOLSAS Y PLÁSTICOS LA	4	4	4	4	4	4
15 LTDA	4	4	4	4	4	4
CONSTRUPLAST	4	3	3	3	3	3
COREMA LTDA	4	4	4	4	4	4
CORRALES Y MARULANDA CIA LTDA	4	4	4	4	4	3
DESLIPLAS LTDA	4	4	4	4	4	3
DIMAPROLTDA	3	3	3	3	3	4
DISTRIBUCIONES LEYE	4	4	4	4	2	4
DISTRIPLÁSTICOS CALI LTDA	4	3	3	3	3	4
ELECTROPLÁS	4	4	4	4	4	3
EMPAFLEX S.A	4	4	4	2	4	4
EMPAQUES E INVERSIONES S.A	3	3	3	3	3	3
FUNDICIONES ALCAR	4	4	4	4	4	4

	Resultado Preguntas					
GRIPLAST	4	4	4	4	4	4
HIGHTEC PLASTICOS LTDA	4	3	3	3	4	3
INCOLPA LTDA	4	4	3	4	4	4
INCOLPLAST LTDA	4	4	4	4	4	4
INDUSTRIAS EVERPLAST LTDA	4	4	3	4	4	4
INDUSTRIAS GABELT	4	4	4	4	4	4
INNOVACIONES PLÁSTICAS S.A	3	3	3	4	3	3
LLOREDA S.A	3	4	3	3	3	3
MAC DEL PACÍFICO	4	4	4	4	4	4
MANGUERAS DE POLIETILENO ARANGO HERMANOS	3	3	3	3	3	3
MEGAPLAST S.A.	4	4	4	4	4	4
METAL PLAST LTDA	4	4	4	4	4	4
MTM MECANIZAR	3	3	4	3	3	4
MULTIVARIOS DISTRIBUCIONES LTDA	3	3	3	4	3	3
PACKAGING DE COLOMBIA S.A.	4	4	4	4	4	4
PADIPLAS	2	3	3	4	4	4
PALMIPLAST	4	3	3	3	4	4
PALOMINO VELASCO S.C	4	4	4	4	3	3
PALONPLAST	3	3	4	4	3	4
PERFILAC	3	3	4	4	4	4
PLASMILL LTDA	4	4	3	3	4	4
PLASTIC FILMS INTERNACIONAL	3	3	4	4	4	4
PLASTICOS A &C	3	4	4	3	3	4

	Resultado Preguntas					
PLASTICOS ARCOIRIS	4	4	3	4	3	4

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Tabla 29. Resultados por grupo de preguntas

Resultados	1.	2.	3.	4.	5.	6.
4. Muy Satisfecho	31	29	27	30	29	32
3. Satisfecho	11	14	16	12	13	11
2. Insatisfecho	1	0	0	1	1	0
1. Muy Insatisfecho	0	0	0	0	0	0
Total Encuestados	43	43	43	43	43	43

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Tabla 30. Resultados por grupo de preguntas en porcentaje

Resultados %	1.	2.	3.	4.	5.	6.
4. Muy Satisfecho %	72	67	63	70	67	74
3. Satisfecho %	26	33	37	28	30	26
2. Insatisfecho %	2	0	0	2	2	0
1. Muy Insatisfecho %	0	0	0	0	0	0
	100	100	100	100	100	100

Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

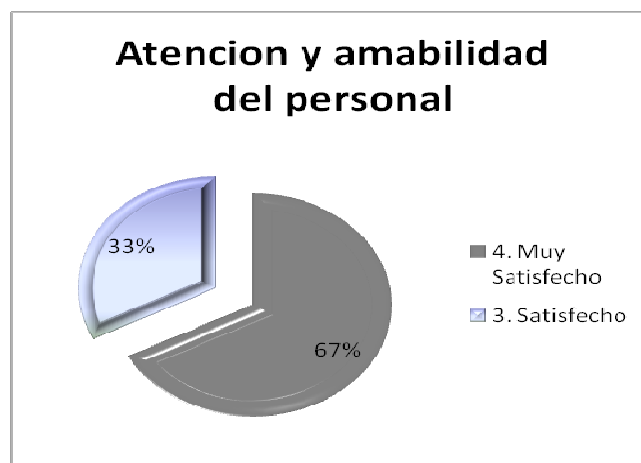
Figura 17. Satisfacción general con REPROPLASCA



Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

En la primera pregunta se identifica que el 72% de las empresas se encuentran en un nivel alto de satisfacción en relación a las negociaciones generales con la empresa Reproplasca.

Figura 18. Atención y amabilidad del personal



Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

En la figura anterior se analiza que aunque el 67% de las empresas se encuentran en un nivel muy satisfecho en cuanto a las relaciones de atención y amabilidad por parte de la empresa Reproplasca también existe un importante 33% que solo se encuentra satisfecho, lo que permite entrever que existe la necesidad de identificar cuáles son las fallencias que impiden que el porcentaje de empresas muy satisfechas sea más alto, e implantar soluciones que permitan tener a todos los clientes de la empresa en ese nivel de muy satisfecho que se espera.

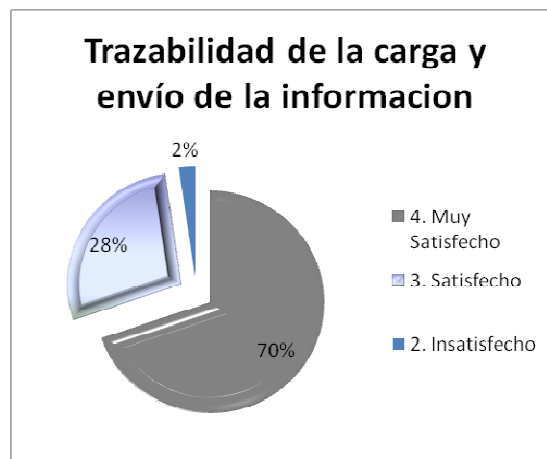
Figura 19. Oportunidad en la prestación del servicio



Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

En el gráfico de la pregunta que representa el estado de satisfacción de los clientes de la empresa con respecto a si es o no oportuno el servicio recibido, se puede analizar que el 63% de estos se encuentra muy satisfecho, por lo tanto se debe trabajar en aumentar esa satisfacción en el otro 37% de los clientes y como mínimo mantener los niveles de satisfacción de los que respondieron 4 en esta pregunta.

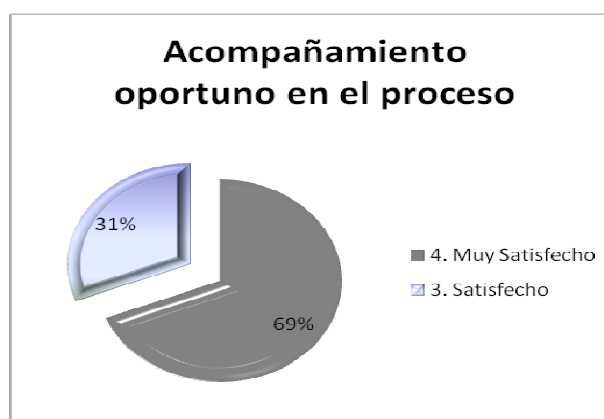
Figura 20. Trazabilidad de la carga y envío de la información



Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

En el análisis de la respuesta a la pregunta sobre trazabilidad y envío de la información se nota que el mayor porcentaje de clientes están satisfechos, representados por un 70%, y un 28% satisfechos, sin embargo existe un 2% que se encuentra insatisfecho, como se nota que son casos atípicos se puede tratar de problemas concretos a los cuales se les puede prestar atención de forma individual para solucionar dichos problemas que se estén presentando.

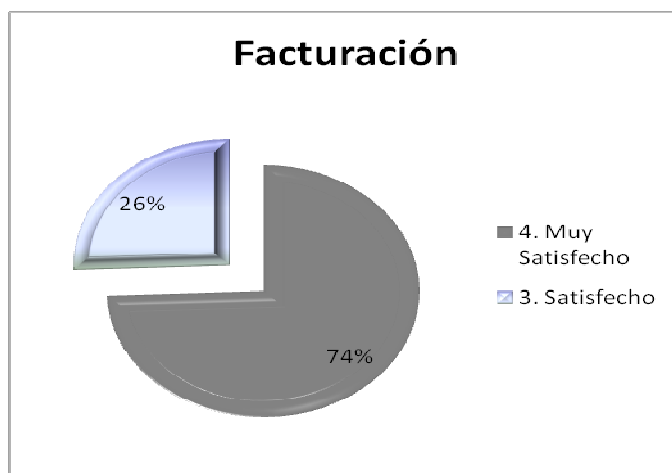
Figura 21. Acompañamiento oportuno en el proceso



Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Para el grafico pertinente a el acompañamiento que brinda REPROPLASCA durante los procesos operativos y de negociación, podemos observar que todos los clientes se encuentran entre satisfechos y muy satisfechos, por lo tanto se considera adecuado mantener los niveles de calidad en cuanto a este acompañamiento que se le presta a las empresas que son clientes.

Figura 22. Facturación



Fuente: Realizado por el autor para REPROPLASCA (AÑO 2010)

Encontramos que el nivel de satisfaccion en cuando a los procesos de facturacion son los adecuados por los clientes manifiestan esta en satisfaccion con ellos, sin embargo para la empresa es necesario establecer un sistema contable que le permita ser mas eficiente en sus procesos de facturacion.

En términos general, se puede determinar que de un total de 43 clientes encuestados, todos manifiestan estar muy satisfechos con la compañía, sin embargo algunos presentan diferentes observaciones que se mencionan a continuación:

- OBYCO S.A.: Las facturas se demoran en llegar, generalmente cuando los servicios se realizan la primera quincena del mes, las facturas llegan finalizando el mes.

- ADHINTER: Mejorar el envío de información y el cumplimiento en las promesas de llegada de las mercancías.
- CORGIL S.A.: Emitir facturas enviándolas físicamente cuando se tengan los soportes.
- CONFITECOL S.A.: Manifiesta que las mercancía llega sucia y no debidamente clasificada y con ausencia de algunos de sus respectivos soportes.

11. CONCLUSIONES

Gracias a la experiencia y formación con la que cuenta *REPROPLASCA* en su personal gerencial, que le ha permitido llegar a distintos mercados generando confiabilidad en sus clientes a pesar de ser pocos ha logrado una penetración en algunas empresas grandes de la ciudad.

Teniendo en cuenta que *REPROPLASCA* cuenta con un capital bastante reducido, pretende seguir atendiendo sus clientes actuales, teniendo como base las estrategias dadas para poder penetrar aún más el mercado, prometiendo mejoras en la situación financiera que atraviesa la empresa.

Podemos tener en cuenta que el crecimiento del sector a nivel nacional se ha ido incrementando a través de los años y es un factor que puede fortalecer a *REPROPLASCA* pues de esta manera la empresa puede tener una visión más amplia de sus negocios y paralelamente aumentar su crecimiento.

Actualmente las herramientas de mercadeo son prácticamente nulas en la empresa, situación que ha generado que su crecimiento se vea estancado, pero esta condición o escenario debe ser suprimido al implementar el plan de mercadeo estratégico propuesto, pues con él la empresa tiene una serie de herramientas que deberá implementar para poder alcanzar los objetivos trazados para los años siguientes, de este modo la empresa tendría opciones estratégicas que posteriormente y bien ejecutadas generaría un incremento en sus ventas anuales y en la utilidad neta de la compañía.

La recuperación y el reciclado de productos plásticos se debe plantear como una estrategia seria con una política de gestión de residuos que, a su vez, elimine algunos inconvenientes como: costo de recuperación, energía necesaria para su recuperación, precio del transporte, nuevas líneas de comercialización e inferior calidad de los productos regenerados.

La participación del producto reciclado es muy baja en la región Occidente, representada como ejemplo, en Cali en el segmento de las grandes empresas. Sólo el 7.4% del total producido se recicla, lo cual implica que falta una gestión de sensibilización, de gestión y de comercialización.

Adicional al demostrado dinamismo y gran futuro del sector plástico, se vislumbra un gran potencial cuyo resultados dependerán de los que se haga en todos los componentes del cluster.

Como ayuda para facilitar la gestión de prospección y desarrollo del mercado potencial, se anexan los listados de las empresas que actualmente son compradores de materias primas recicladas, cumpliendo con el objetivo de cuantificar y describir el mercado potencial de este subsector.

Como elemento final, destacamos que aún falta mucho trabajo de concientización acerca de la importancia de recuperar los excedentes para que nuestro país y nuestra región sean sostenibles.

12. RECOMENDACIONES

1. El modelo organizativo es muy rígido en cuanto a la toma de decisiones importantes, es necesario que se flexibilice un poco para que en la eventualidad que falte la gerencia general, la empresa este en la capacidad de contar con la experiencia de otras personas para la toma de decisiones. Esto también influiría para que el proceso administrativo y comercial no se vaya a ver estancado.
2. Considerando el sector de producción de materias primas para el sector plástico, como un sector contingente por sus continuos altibajos y con bajos grados de libertad estratégica para definir su rumbo y su desempeño.
3. Las empresas del subsector plástico que realizan recuperación de excedentes deben implementar estrategias más agresivas en captación de clientes y fidelización para acaparar más el mercado objetivo y así lograr una mayor participación en el mercado del sector plástico.
4. La implementación de estrategias es muy importante para que *REPROPLASCA* pueda tener un mejor funcionamiento en sus operaciones y por ende la situación financiera de la empresa podrá mejorar significativamente.
5. El subsector plástico que presta el servicio de recuperación de excedentes debe implementar nuevas tecnologías en los procesos, para garantizar más calidad a los clientes y así estos puedan obtener excedentes plásticos de buena calidad generando poco a poco una confiabilidad en el gremio y asegurando un aumento en las ventas a largo plazo.

En las recomendaciones específicas para *REPROPLASCA*, esta deberá

1. Buscar un grupo de clientes de los grandes compradores y transformadores del plástico para que mediante negociaciones se le provea de las necesidades específicas, para que ellos igualmente tengan la materia prima que requieren para abastecer sus clientes. Es decir debe formar parte de la cadena si quiere lograr estabilidad y participación con volumen.

2. Debe lograr mantener un adecuado capital de trabajo que le permita mantener capacidad de negociación a la compra al detal y soportar los plazos del transformador.
3. Capacitar al personal para que conozca mejor los diferentes tipos de materias primas y pueda ofrecer un portafolio que cumple mejor con las especificaciones de selección requeridas.
4. Controlar los costos frente a la competencia nueva que esta conformada por grandes empresas de reciclaje que utilizan mayor tecnología y proceso que conducen a mejorar la productividad
5. Lograr la ejecución de herramientas de marketing que permitan la captación de nuevos clientes a nivel nacional e internacional ya que de esta manera la empresa lograría aumentar su nivel de competitividad y su nivel de crecimiento.
6. Organizar su sistema operativo interno teniendo en cuenta sus ventas y sus inversiones para lograr un sistema más sólido y estructurado dando paso al cubrimiento total de sus deudas y mantener las relaciones comerciales con sus clientes y proveedores
7. Aprovechar el crecimiento mundial del sector para lograr capturar nuevos mercados generando a *REPROPLASCA* diferentes entradas económicas y ampliación de sus relaciones comerciales.

BIBLIOGRAFÍA

BALLOU, Donald H. Logística “Administración de la cadena de suministros”. 5 ed. Mexico: Pearson - Prentice Hall, 2004. 816 p.

BOWERSOX, Donald J. Supply Chain Logistics Management. 1 ed. Illinois, U.S.A: Mc Graw Hill, 2002. 678 p.

FERNÁNDEZ, Ricardo. Manual Para Preparar Un Plan De Mercadeo. Barcelona: Thomson, 1998. 498 p.

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos & BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. 3ed. México: Mc Graw – hill, 2002. 289 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS, normas colombianas para la presentación de trabajos de investigación. Segunda actualización, Santa Fe De Bogotà D.C: ICONTEC, 1996. 126 p. NTC 1307.

KOTLER, P “Dirección de la Mercadotecnia, Análisis, Planeación, Implementación y Control” sexta edición 1992.

MUÑOZ, Luís Aníbal. Dictionary of Logistics and International Business. 1 ed. Medellín: Polimpresos, 2002. 583 p.

SORIANO, Claudio. Estrategias Básicas De Marketing. Madrid: Diaz De Santos, 1994. 620 p.

Asociacion Colombiana De Ingenieros Quimicos: [en línea]. Atlántico. Propuesta técnico – económica para el diseño de la planta de recuperación de desechos plásticos en el municipio de Soledad Atlantico. [Consultado Febrero 12 de 2010]. Disponible en internet:
www.aciqca.com/doc/Resumen%20propuesta%20técnica.doc

ANEXOS

Anexo A. Instrumento de recolección de información fuente primaria – encuesta.

Encuesta Para Identificación De Clientes Potenciales Del Subsector De Recuperación De Excedentes Plásticos.

FECHA:

CIUDAD:

EMPRESA:

NOMBRE DEL ENCUESTADO:

CARGO:

ÁREA:

Buen día o tarde, Con la siguiente encuesta se obtendrán resultados sobre las empresas, su desarrollo dentro de la industria y sus proveedores. Es importante que las respuestas sean meditadas y sinceras.

1. ¿Qué procesos de transformación emplea y hace cuanto tiempo los realiza?

	Convencional		Baja presión (RIM)		
	Coinyeccion		Baja presión (RRIM)		
Inyección	A gas		Duroplásticos		
	Varios componentes		Elastómeros		
	Inyección – Comprensión		Otro.		
	Película Plana		Perfiles		
Extrusión	Película Tubular		Lámina Espumada		
	Lámina		Tubo Corrugado		
	Tubos		Recubrimientos Cables		
Coextrusión	Película Plana		Perfiles		
	Película Tubular		Lámina Espumada		
Cuántas capas	Lámina		Tubo Corrugado		
	Tubos		Recubrimientos Cables		
	Extrusión – Soplado Convencional		Extrusión – Soplado con Acumulador		
Soplado	Inyección – Soplado		Coextrusión		
	Soplado Biorientado		Otro.		
Reciclaje	Mecánico		Energético		
	Químico		Disposición Final		
	Alta velocidad		Doble Capa		
Termoformado	Baja velocidad		Con Sistemas Neumáticos de Vacío		
	Directo		Con Plug Assistance		
	Inverso		Otro.		
	Espumado Poliestireno		Espumado Poliolefinas		
Espumado	Espumado PVC		Espumado otras materias		
	Espumado Poliuretano		Otro. ¿Cual?		
Moldeo	Con monómeros reactivos		Con Polímeros en Polvo		
Por Rotación	Con Plastisoles		Otro.		
	Impresión		Flexografía		
Acabados	Impresión UV		Screen		
	Sellado de Alta Frecuencia		Termosellado		
	Calandrado		Laminación Plástico Reforzado Moldeo Manual		
	Prensado		Laminación Plástico Reforzado MoldeoAspersión		
Otros	Transferencia		RTM(Reaction Transfer Mode)		
Procesos	Compresión		Poltrusión		
	Baja Presión		Intrusión (Madera Plástica)		
	Enrollado		Otro.		

Otro? Cual?

2. Número de Empleados en su empresa: _____

3. Número de equipos de su empresa según procesos principales y toneladas de capacidad instalada por mes:

EQUIPO	No.	Toneladas	EQUIPO	No.	Toneladas
Inyectora			Termoformadora		
Extrusora			Equipo espumado		
Coextrusora			Rotomoldeadora		
Sopladora			Equipo impresión		
Reciclaje			Selladora		
Otro. ¿Cual?					

4. ¿Los productos que ofrecen a cuales de los siguientes sectores van?

	Artículos Hogar		Empaques flexibles
	Productos Industriales		Productos Farmacéuticos
	Sector salud		Productos Cosméticos
	Industria Agrícola		Artículos de Oficina
	Construcción		Industria Confección
	Publicidad		Alumbrado
	Industria de alimentos		Calzado
	Artículos desechables		Deporte
	Uso institucional		Envases Rígidos
	Juguetería		Industria Panificadora
	Artículos de Uso Personal		Ensambladora Automotriz
	Muebles		Industria Química
	Empaques para alimentos		Encuadernación
	Seguridad Industrial		Avicultura
	Tubería		Reencauche
	Motopartes		Artículos escolares
	Telas vinílicas		

5. ¿Cuáles de las siguientes materias primas utiliza y que promedio de consumo en Kg. al mes?

MATERIA PRIMA	KL	PRECIO		
PE-LLD (Polietileno lineal de baja densidad)				
PEBD (Polietileno de baja densidad)				
PEAD (Polietileno de alta densidad)				
PE- HHMW (Polietileno de ultra alto peso molecular)				
PVC Flexible (Policloruro de Vinilo Flexible)				
PVC Rígido				
PP (Polipropileno) Copolímero			MFI	
PP (Polipropileno) Homopolímero			MFI	
PET (Polietilen tereftalato)				
PS (Poliestireno)				
PUR (Poliuretano)				
PC (Policarbonatos)				
PA (Poliamidas, Nylon)				
SAN (Estireno - acrílo - nitrilo)				
ABS				
Otro ¿Cual?				

6. ¿Cuáles son sus principales proveedores de materia prima?

7. ¿Utiliza materia prima Si ☐ No ☐
recuperada?

Si ☐: Cuales de las siguientes:

TIPO	PRECIO	VOLUMEN	MESES DE	HACE CUANTO TIEMPO
	COMPRA X KL	DE COMPRA	MAYOR DEMANDA	COMPRA ESTE MATERIAL
PE-LLD (Polietileno lineal de baja densidad)				
PEBD (Polietileno de baja densidad)				
PEAD (Polietileno de alta densidad)				
PE- HHMW (Polietileno de ultra alto peso molecular)				
PVC Flexible (Policloruro de Vinilo Flexible)				
PVC Rígido				
PP (Polipropileno) Copolímero				
PP (Polipropileno) Homopolímero				
PET (Polietilen tereftalato)				
PS (Poliestireno)				
PUR (Poliuretano)				
PC (Policarbonatos)				
PA (Poliamidas, Nylon)				
SAN (Estireno - acrílo - nitrilo)				
ABS				
Otro ¿Cual?				

Anexo B. Listado de Empresas Participantes en Cali.

CIUDAD	EMPRESA
CALI	UNION PLÁSTICA LTDA
CALI	PLEXA
CALI	ACRÍLICOS JR
CALI	ANDIPLAST
CALI	BOLSAS DE POLIPROPILENO POLIPROPAK
CALI	BOLSAS INGEPLÁSTICOS
CALI	BOLSAS Y DESECHABLES JJ
CALI	BOLSAS Y PLÁSTICOS LA 15 LTDA
CALI	CONSTRUPLAST
CALI	COREMA LTDA
CALI	CORRALES Y MARULANDA CIA LTDA
CALI	DESLIPLAS LTDA
CALI	DIMAPROLTDA
CALI	DISTRIBUCIONES LEYE
CALI	DISTRIPLÁSTICOS CALI LTDA
CALI	ELECTROPLÁS
CALI	EMPAFLEX S.A.
CALI	EMPAQUES E INVERSIONES S.A.
CALI	FUNDICIONES ALCAR
CALI	GRIPLAST

CIUDAD	EMPRESA
CALI	HIGHTEC PLASTICOS LTDA
CALI	INCOLPA LTDA
CALI	INCOLPLAST LTDA
CALI	INDUSTRIAS EVERPLAST LTDA
CALI	INDUSTRIAS GABELT
CALI	INNOVACIONES PLÁSTICAS S.A.
CALI	LLOREDA S.A.
CALI	MAC DEL PACÍFICO
CALI	MANGUERAS DE POLIETILENO ARANGO HERMANOS
CALI	MEGAPLAST S.A.
CALI	METAL PLAST LTDA
CALI	MTM MECANIZAR
CALI	MULTIVARIOS DISTRIBUCIONES LTDA
CALI	PACKAGING DE COLOMBIA S.A
CALI	PADIPLAS
CALI	PALMIPLAST
CALI	PALOMINO VELASCO S.C
CALI	PALONPLAST
CALI	PERFILAC
CALI	PLASMILL LTDA
CALI	PLASTIC FILMS INTERNACIONAL

CIUDAD	EMPRESA
CALI	PLASTICOS A &C
CALI	PLASTICOS ARCOIRIS
CALI	PLASTICOS HERPLAS LTDA
CALI	PLASTICOS HOUSTON
CALI	PLASTICOS JAHELLA LTDA
CALI	PLASTICOS JAMI Y CIA LTDA
CALI	PLASTICOS LAQUIN LTDA
CALI	PLASTICOS JASPLAST
CALI	PLASTICOS PLASDECON
CALI	PLASTICOS PSG Y CIA LTDA
CALI	PLASTISERVICIOS DE CALI
CALI	PLASTICOS MARY
CALI	POLIETILENO XIN YUAN CHINA
CALI	PRODUCPLAST LTDA
CALI	PROYECTOS INDUSTRIALES LTDA
CALI	RECOPLAST LTDA
CALI	RODRIFLEX
CALI	SCREEN PACK
CALI	SUCESORES POLYBAGS
CALI	SUPLAS
CALI	TALLER INDUSTRIAL FABAPLAS
CALI	TELEPLAST LTDA

